Серия библиотека проекта

«Поддержка собственников жилья»

Энергосбережение в многоквартирном доме



Подготовлено в рамках проекта

«Поддержка собственников жилья»

Фонд Новая Евразия

USAID | Россия

Фонд Институт экономики города







ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ

В рамках проекта
«Поддержка собственников жилья»

**реализуется Фондом «Новая Евразия» в сотрудничестве
с Фондом «Институт экономики города»
при поддержке
Агентства США по международному развитию/Россия**

2009

УДК 332.872
ББК 65.44
Г 15

Г 15 **Генцлер И.В., Петрова Е.Ф., Сиваев С.Б., Лыкова Т.Б.**
Энергосбережение в многоквартирном доме: Информационно-методическое пособие.– Тверь: Научная книга, 2009. – 130 с.

В пособии содержится информация о политике России и других стран в отношении энергоэффективности жилищной сферы, подходы к привлечению финансовых ресурсов для энергоэффективной модернизации жилищного фонда, практические рекомендации по проведению энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, примеры деятельности российских ТСЖ по внедрению приборного учета и сокращения потребления коммунальных ресурсов.

Адресовано широкой аудитории, включая товарищества собственников жилья и организации, управляющие многоквартирными домами.

Издание подготовлено в рамках Проекта
«Поддержка собственников жилья» при финансовой поддержке
Агентства США по международному развитию

Точка зрения авторов, отраженная в пособии, может не совпадать с точкой зрения Агентства США по международному развитию (АМР США)

УДК 332.872
ББК 65.44

ISBN 978-5-904380-08-9

О ПРОЕКТЕ «ПОДДЕРЖКА СОБСТВЕННИКОВ ЖИЛЬЯ»

Проект «Поддержка собственников жилья» осуществляется Фондом «Новая Евразия» в сотрудничестве с Фондом «Институт экономики города» при поддержке Агентства США по международному развитию (USAID).

Проект «Поддержка собственников жилья» играет важную роль в процессах жилищно-коммунальной реформы: он на практике доказывает необходимость формирования прозрачной системы организационных, финансовых и договорных отношений при различных способах управления многоквартирными домами, программы развития и поддержки ТСЖ, способных профессионально исполнять функции управления многоквартирными домами для улучшения состояния многоквартирных домов, качества жизни населения Российской Федерации.

Цель проекта – способствовать повышению эффективности системы жилищного управления и развитию товариществ собственников жилья в Российской Федерации через внедрение новых управленческих моделей при активном участии институтов гражданского общества.

Задачи проекта:

- разработать, апробировать и распространить методический инструментарий, включающий модели управления, практики успешного функционирования ТСЖ, процедуры и политики управления жилищным фондом, необходимые для эффективного функционирования ТСЖ в России;
- разработать модельные подходы к реализации жилищной реформы в части управления жилищным фондом и провести демонстрационные проекты по их внедрению при активном участии всех субъектов жилищных отношений на уровне муниципальных образований;
- повысить общественное участие в решении жилищных проблем на национальном, региональном и местном уровне, создать условия для дальнейшего распространения результатов Проекта в Российской Федерации.

В рамках проекта создается пакет методических, учебных и информационных материалов по вопросам управления жилищным фондом, включающий настоящее пособие «Организация и проведение

годового общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме».

Существенной частью является проведение демонстрационных проектов, в рамках которых реализуются пять моделей взаимодействия в процессе управления многоквартирными домами:

Модель 1: Построение демократических взаимоотношений в товариществе собственников жилья;

Модель 2: Формирование собственниками помещений/ТСЖ заказа на услуги управления, содержания и ремонта многоквартирного дома;

Модель 3: Построение эффективных отношений управляющей организации с клиентами (собственниками помещений/ТСЖ);

Модель 4: Формирование эффективных отношений ТСЖ/управляющих организаций с ресурсоснабжающими организациями;

Модель 5: Внедрение новых механизмов организации и финансирования капитального ремонта/ресурсосберегающей модернизации многоквартирного дома.

Каждая из моделей имеет собственные цели и задачи, свой метод осуществления и может быть реализована как самостоятельный элемент жилищной реформы в части эффективного управления многоквартирными домами. В то же время все модели демонстрационных проектов взаимосвязаны, каждая формирует условия для реализации других. Таким образом, реализация всех моделей демонстрационных проектов обеспечивает комплексный подход к реализации реформы управления жилищным фондом.

Модели демонстрационных проектов будут апробированы в муниципальных образованиях Российской Федерации, которые были отобраны в рамках закрытого конкурса: гг. Нижний Новгород, Пермь, Тверь. Одним из значимых критериев отбора муниципальных образований было наличие опыта сотрудничества с некоммерческими организациями в жилищной сфере.

В рамках проекта проводится широкая информационная компания, которая транслирует успешный опыт реализации демонстрационных проектов по Российской Федерации.

1. КТО И ПОЧЕМУ ЗАИНТЕРЕСОВАН В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

Энергосбережение в последние двадцать-тридцать лет стало актуальной проблемой для всего мира. ***Мировое сообщество*** озабочено тем, что деятельность человечества разрушает окружающую среду, изменяет климат и приводит к истощению невозобновляемых природных энергетических ресурсов. Рост потребления энергии, изменение климата и экологические проблемы тесно связаны между собой, поскольку производство энергии путем сжигания ископаемых видов топлива сопровождается выделением в атмосферу углекислого газа, метана, оксидов азота, создающих парниковый эффект. Загрязнение атмосферы вредными веществами - продуктами сжигания топлива, является одним из основных негативных факторов, влияющих на здоровье населения планеты. В целях замедления глобального изменения климата, снижения вреда здоровью населения принимаются международные соглашения о сокращении выбросов в атмосферу. Примером такого соглашения является Киотский протокол к рамочной конвенции ООН об изменении климата (Киото, 11.12.1997 г.), по которому промышленно-развитые страны добровольно приняли на себя обязательства по сокращению эмиссии (выбросов) парниковых газов. Основным предметом регулирования Протокола являются мероприятия по сокращению выброса CO_2, в связи с чем особую значимость приобретают мероприятия не по наращиванию традиционных энергомощностей, а по использованию энергосберегающих технологий и возобновляемых энергоресурсов.

Россия ратифицировала Киотский протокол 4 ноября 2004 года, продемонстрировав тем самым желание принять участие в решении мировым сообществом глобальной проблемы изменения климата. Наша страна обязалась не превышать в 2008-2012 г.г. (первый период действия Киотского протокола) уровень выбросов 1990 г. Фактически в 2007 г. выбросы составляли только 77 % от уровня 1990 года. Есть основания полагать, что Россия гарантированно выполнит свои обязательства по Киотскому протоколу[1].

[1] Башмаков И. Изменения климата: парниковая подушка, Ведомости, 04.07.2008, №122 (2144)

Актуальность энергосбережения в ***национальном масштабе*** – на уровне отдельных ***государств*** – связана как с необходимостью улучшения экологии (сокращения выбросов загрязняющих веществ), так и с обеспечением энергетической безопасности и конкурентоспособности национальных экономик. При этом для стран с ограниченными собственными запасами ископаемых топливных ресурсов энергетическая безопасность означает предотвращение зависимости экономики от импорта топлива (например, в настоящее время страны Европейского Союза импортируют около 50 % необходимого им газа, а, по экспертным оценкам, к 2030 году они будут импортировать 84 %). Для того чтобы снизить зависимость экономики от импорта топлива при одновременном сокращении эмиссии парниковых газов, многие страны приоритетом своей политики делают переход на возобновляемые источники энергии. Для ресурсодобывающих стран, в том числе, для России, энергетическая безопасность означает обеспечение растущего внутреннего спроса на энергоресурсы за счет более эффективного использования той энергии, что уже производится, а не за счет увеличения добычи топливных ресурсов и строительства новых генерирующих мощностей.

Россия занимает третье место в мире по абсолютному показателю совокупного объема энергопотребления (после США и Китая) и при этом среди десяти стран – крупнейших потребителей энергии она отличается самым высоким уровнем энергоемкости: тратит больше энергии на единицу валового внутреннего продукта (ВВП), чем любая из этих стран. Очевидно, что высокий показатель энергоемкости – количества энергии, затраченной на единицу выпуска продукции или выполненных работ – связан с тем, что значительная часть территории России располагается в холодных климатических поясах, ряд населенных пунктов находится в самых холодных районах планеты и в экономике страны преобладает тяжелая промышленность. Однако, по оценкам специалистов, даже если учесть совокупность всех этих факторов, потребление энергии в России все же приблизительно на 20% выше, чем в других странах со сходными уровнем доходов, территорией, климатическими характеристиками и структурой промышленности.

Высокая энергоемкость свидетельствует о неэффективном использовании энергоресурсов, оказывает негативное влияние на экономику России, ее энергетическую безопасность, на окружающую среду

и здоровье ее граждан. Как отмечают специалисты[1], потенциал снижения энергоемкости в России настолько велик, что его реализация может привести к экономии 45 % полного потребления энергии (и соответственно сокращению выбросов углекислого газа на 50%) в 2005 году. При этом инвестиции в энергоэффективность могут обеспечить снижение энергоемкости и удовлетворить растущий спрос на энергоресурсы при затратах втрое меньших, чем капиталовложения, необходимые для строительства новых генерирующих мощностей.

Основным актом законодательства Российской Федерации в сфере энергоэффективности является Федеральный закон от 3 апреля 1996 года № 28-ФЗ "Об энергосбережении", которым установлено, что объектом государственного регулирования в области энергосбережения являются отношения, возникающие в процессе деятельности, направленной на:

-эффективное использование энергетических ресурсов при их добыче, производстве, переработке, транспортировке, хранении и потреблении;

-осуществление государственного надзора за эффективным использованием энергетических ресурсов;

-развитие добычи и производства альтернативных видов топлива, способных заменить энергетические ресурсы более дорогих и дефицитных видов;

-создание и использование энергоэффективных технологий, топливо-, энергопотребляющего и диагностического оборудования, конструкционных и изоляционных материалов, приборов для учета расхода энергетических ресурсов и для контроля за их использованием, систем автоматизированного управления энергопотреблением;

-обеспечение точности, достоверности и единства измерения в части учета отпускаемых и потребляемых энергетических ресурсов.

Проблема неэффективного использования энергоресурсов в настоящее время привлекает большое внимание российского руководства. В выступлении Президента России на совещании по вопросам повышения экологический и энергетической эффективности экономики России 3 июня 2008 года было отмечено, что наша страна занимает

[1] «Энергоэффективность в России: скрытый резерв» http://www.cenef.ru/file/FINAL_EE_report_rus.pdf

первое место в мире по потерям энергии в тепловых сетях и уровень энергоэффективности по большинству производств отстает от современного в 10–20 раз. В Указе Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 была поставлена задача снижения к 2020 году энергоемкости экономики страны не менее чем на 40 процентов по сравнению с 2007 годом, в том числе о необходимости принятия мер по техническому регулированию, направленных на повышение энергетической и экологической эффективности таких отраслей экономики, как электроэнергетика, строительство, жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт.

Промышленные потребители энергоресурсов – предприятия – заинтересованы в ресурсосбережении, потому что существенную долю в себестоимости продукции составляют затраты на энергоресурсы. В условиях постоянного роста тарифов на энергоносители прибыли промышленных предприятий снижаются. Повысив эффективность использования энергоресурсов, предприятия смогут сохранить конкурентоспособность (и не только на отечественном рынке, но в перспективе и на мировом рынке). Мероприятия по энергосбережению (весьма затратные) в конечном итоге окупают затраты на их проведение, причем многократно.

Бытовые потребители энергоресурсов – население – чаще всего заинтересованы в энергосбережении, если они при этом имеют возможность экономить свои средства на оплату ресурсов. Кроме того, проведение отдельных энергосберегающих мероприятий в доме и квартире поддерживается людьми, если это повышает комфортность проживания (улучшает микроклимат в помещениях). Нельзя преуменьшать значение и таких стимулов нефинансового характера, как забота о состоянии окружающей среды и сохранности природных ресурсов, об интересах будущих поколений, которые оказывают влияние на большое количество граждан при условии достаточной их информированности по этой проблеме. Чтобы ресурсосбережение на уровне личного потребления стало общественной нормой, частью бытовой культуры, необходимы значительные усилия со стороны государства и других заинтересованных организаций и лиц, направленные на формирование общественного мнения и создание разного стимулов для конечных потребителей энергии.

В рамках проекта «Поддержка собственников жилья»,
осуществляемого Фондом «Новая Евразия» при поддержке USAID

Таким образом, в ресурсосбережении заинтересованы как мировое сообщество и отдельные государства, так и потребители ресурсов, включая население.

Настоящее пособие подготовлено для использования товариществами собственников жилья и управляющими организациями в работе по информированию потребителей коммунальных ресурсов в многоквартирных домах о целесообразности и возможностях их рационального использования, по разработке программ и планов мероприятий по повышению энергоэффективности многоквартирных домов, сокращению ресурсопотребления без ущерба для комфортности проживания.

2. ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖИЛИЩНОМ СЕКТОРЕ

Действительно ли есть необходимость заниматься ресурсосбережением в жилищном фонде? Есть ли реальные возможности существенно сократить потребление ресурсов в многоквартирных домах? Иначе говоря, каков потенциал повышения энергоэффективности жилых зданий?

Исследования, проведенные в странах Европейского Союза (ЕС), показали, что проблемы эффективности использования энергии, ранее считавшиеся актуальными лишь для отраслей транспорта и промышленности, в настоящее время наиболее остры и масштабны в сфере коммунального ресурсоснабжения и ресурсопотребления в жилых и офисных зданиях. Полученные данные свидетельствуют о том, что в общем объеме конечного потребления энергии[1] в государствах-участниках ЕС доля промышленности составляет 28,2%, транспорта – 31%, в то время как не принимавшаяся до сих пор во внимание область потребления в быту и в сфере услуг составляет в общей сложности 40,7% всего объема потребления энергии. При этом 84% потребляемой в зданиях энергии тратится на отопление и обеспечение горячей водой. Результаты исследований в отдельных странах также пока-

[1] Для объективной оценки энергоэффективности в странах ЕС принято оценивать потребление не по количеству энергии, подведенной к месту потребления, а фактическое потребление первичной энергии, которая потребовалась для производства соответствующего количества конечной энергии, то есть с учетом потерь в цепи доставки поставщиков энергии.

зали, что как минимум 75% зданий в Европе нуждаются в модернизации в целях снижения энергопотребления.

Реально достижимый потенциал повышения энергоэффективности зданий (технический потенциал[1]) в странах ЕС оценивается на уровне 50%, а с учетом соотношения стоимости произведенных затрат и экономической ценности сэкономленных ресурсов для страны в целом потенциал составляет 30% (экономический потенциал). С учетом того, что в странах Европейского союза на жилищный сектор приходится более 1/3 общего объема энергопотребления, реализация такого значительного потенциала экономии энергии и снижения выделения CO_2 была положена в основу новой европейской политики, согласно которой в декабре 2002 года была утверждена директива Европейского Союза по энергетическим показателям зданий. Директива была разработана на основе национальных законов Франции, Голландии и Германии, лидирующих в области энергоэффективности. Согласно данной директиве все страны-члены ЕС к 2006 году должны были принять национальные законы об ***обязательных минимальных энергетических стандартах*** для вновь строящихся зданий, исходя из требования: новостройки должны проектироваться из расчета максимального годового потребления на отопление приблизительно 7 л мазута или 7 куб. м газа на 1 кв.м.

Обязательные стандарты энергоэффективности зданий – эффективная мера стимулирования энергосбережения в жилищном секторе. Поскольку технологии проектирования и строительства зданий все время совершенствуются, так же как повышается энергоэффективность инженерного оборудования и бытовых приборов, стандарты энергоэффективности зданий необходимо периодически пересматривать, чтобы они соответствовали современному уровню развития технологий. Постоянное ужесточение требований по теплозащите зданий (удельному потреблению энергии), в свою очередь, стимулирует разработку все новых технологий для снижения потребления энергии в строящихся, реконструируемых и капитальноремонтируемых зданиях. В странах Евросоюза стандарты энергоэффективности зданий регулярно пересматриваются. Например, в Дании строительные нормы 2006 года установили размер максимального потребления энергии на

[1] Технический потенциал энергосбережения - максимально возможный при современном уровне техники

отопление в два раза меньший, чем нормы 1982 года (соответственно 4 и 2 л нефти/м^2), с перспективной снижения этого нормативного показателя в 2015 году еще в два раза[1]. В Германии требования по удельному расходу тепловой энергии на отопление новых (и подлежащих санации) зданий изменились следующим образом:

до 1984 г.	не более 200 кВт·ч/(м^2·год)
с 1984 г.	не более 150 кВт·ч/(м^2·год)
с 1995 г.	не более 100 кВт·ч/(м^2·год)
с 2002 г.	от 30 до 70 кВт·ч/(м^2·год).

Из приведенных данных видно, что в настоящее время нормой является потребление тепловой энергии на отопление в количестве в три раза меньшем, чем до 1984 года. Но и это не предел. С конца 80-х годов двадцатого столетия в Германии разрабатывалась концепция дома, который вообще не нуждается в отдельной системе отопления (так называемый «пассивный дом», автор концепции – проф. Вольфганг Файст). В 1991 году первый такой экспериментальный дом был построен в г. Дармштадте при поддержке Министерства экономики федеральной земли Гессен. К настоящему времени в Германии построено около 12000 пассивных домов, среди которых есть многоквартирные дома и дома-общежития. Пассивные дома перестали быть экспериментальными проектами и стали достаточно широко распространенной практикой не только в Германии, но и в других европейских странах.

Энергопассивный дом – это строительный стандарт дома[2], в котором потребление энергии на отопление сведено к минимуму, что делает его практически энергонезависимым, при этом в нем создан высокий уровень комфортности микроклимата помещений и он оказывает минимальное негативное влияние на окружающую среду (Приложение 1).

Критериями пассивного дома в Европе являются:

- удельный расход тепловой энергии на отопление – не более 15 кВт·ч/(м^2·год);

---

[1] Бак Питер. Энергоэффективность в Дании: какие концепции представляются наиболее перспективными? Датское энергетическое агентство, 2008.

[2] http://esco-ecosys.narod.ru/2008_7/art099.htm

- общее потребление первичной энергии для всех бытовых нужд (отопление, горячая вода и электрическая энергия) – не более 120 кВт·ч/($м^2$·год).

Популярность пассивных домов в Европе связана с тем, что на сегодня это самые совершенные дома с точки зрения комфорта, энергопотребления и внутреннего климата помещений, а также потому, что благодаря массовости строительства, совершенствованию технологий строительства и инженерного оборудования стоимость их строительства снизилась до уровня стоимости домов традиционного типа. По данным разработчиков проектов энергопассивных домов, их строительство обходится на 10-12 % дороже, чем обычных домов, а затраты при эксплуатации несопоставимо более низкие в связи с минимальным энергопотреблением.

Широкое распространение практики строительства пассивных домов и опыт применения энергосберегающих технологий в реновации (обновлении) старых зданий послужили основой разработки в ряде европейских стран программ полной санации существующего жилищного фонда до 2025 г. для достижения стандартов пассивного дома.

Что представляет собой российский жилищный фонд с точки зрения энергетической эффективности? В России, по данным экспертов в области энергосбережения[1], жилищный сектор занимает второе место после обрабатывающей промышленности по величине конечного потребления энергии: более ¼ общего объема энергопотребления (Рис. 1).

---

[1] Здесь и далее в работе неоднократно используются материалы и цифровые данные отчета «Энергоэффективность в России: скрытый резерв», 2007г., подготовленного группой Всемирного банка в сотрудничестве с Центром по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ) http://www.cenef.ru/file/FINAL_EE_report_rus.pdf



Рис.1. Объемы конечного потребления энергии в отраслях хозяйства РФ

Источник: ЦЭНЭФ для Всемирного банка, интегрированный топливно-энергетический баланс за 2005г

Примечание: тнэ – тонна нефтяного эквивалента

Большая часть многоквартирных зданий в России характеризуется малоэффективным ресурсопотреблением: энергии в них сегодня потребляется в среднем в полтора – два раза больше, чем в государствах с похожим климатом. Проведенное специалистами группы Всемирного Банка сравнение характеристик энергоемкости России и Канады (по среднегодовым температурам воздуха Россия ближе всего к Канаде) показало, что в жилищном секторе России уровень энергоемкости в 2,3 раза выше, чем в Канаде. Показатель удельного энергопотребления (энергоемкости) зданий в государствах Европейского Союза в среднем составляет около 140 кВт·ч/м^2·в год, в то время как в России фактическая средняя энергоемкость систем отопления и горячего водоснабжения зданий – 229 кВт·ч/м^2 в год.

На рисунке 2 приведены сравнительные показатели энергоемкости зданий в странах Европы и в России.

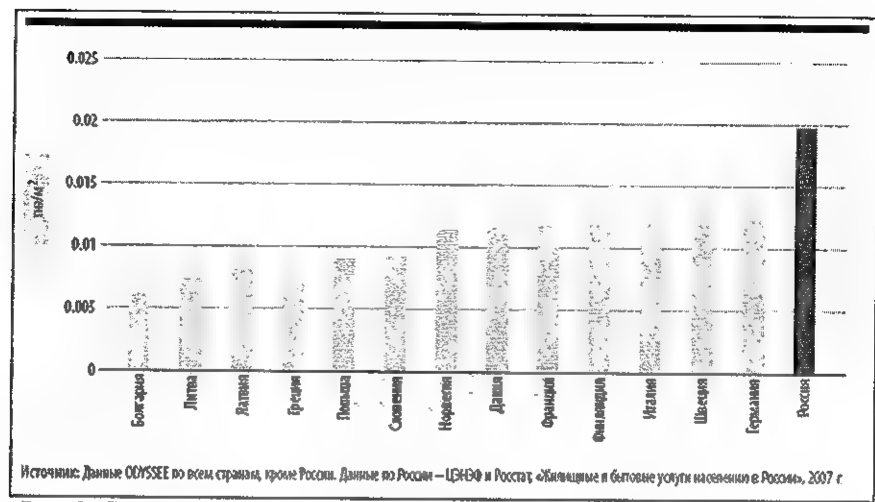


Рис. 2. Сравнение показателей энергоемкости систем отопления жилых зданий (2004 г.)

Одной из основных причин низкой энергоэффективности жилищного фонда России является то, что многоквартирные дома, построенные до 1995 года (а они составляют большую часть многоквартирного жилья), проектировались по старым строительным нормам, поэтому не отвечают современным требованиям по тепловой защите зданий (потери тепла через ограждающие конструкции – до 40 %).

Начиная с 1995 года российские строительные нормы теплозащиты зданий поэтапно совершенствовались. Современные требования к показателям энергоэффективности зданий и проектированию зданий со сниженным потреблением энергии содержатся в следующих федеральных нормативных документах:

– СНиП 23-02-2004 "Тепловая защита зданий";

– Свод правил СП 23-101-2004 "Проектирование тепловой защиты зданий";

– ГОСТ 30494 "Параметры микроклимата в жилых и общественных зданиях";

– СНиПы 31-01 и 31-02 (разделы "Энергосбережение").

Кроме федеральных норм в пятидесяти двух субъектах Российской Федерации приняты региональные нормативы – территориаль-

ные строительные нормы (ТСН) под общим названием "Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий".

Новыми строительными нормами установлены две группы взаимосвязанных критериев тепловой защиты здания и два способа проверки на соответствие этим критериям, основанных на:

а) нормируемых значениях сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания, рассчитанных на основе нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление и сохраненных от прежнего СНиП II-3-79* "Строительная теплотехника" (признан не действующим с 1 октября 2003 г.);

б) на нормируемом удельном расходе тепловой энергии на отопление здания, позволяющем варьировать теплозащитные свойства ограждающих конструкций зданий (за исключением производственных зданий) с учетом выбора систем поддержания микроклимата и теплоснабжения для достижения нормируемого значения этого показателя.

Методы и пути достижения этих нормативов выбираются при проектировании. Выбор способа, по которому ведется проектирование здания, относится к компетенции проектной организации или заказчика. Требования данных норм будут выполнены, если при проектировании жилых и общественных зданий будут соблюдены нормативы "а" либо "б". Для производственных зданий требуется соблюдение только нормативов "а"[1].

По мере изменения строительных норм теплозащиты зданий улучшались показатели энергетической эффективности строящихся многоквартирных домов. Согласно расчетам, в зависимости от года постройки средние показатели удельного энергопотребления на цели отопления изменяются следующим образом:

- здания, построенные до 1990 г. - 267,44 кВт·ч/(м^{2}год)
- здания, построенные в 1991-2000 гг. и недавно отремонтированные - 151,16 кВт·ч/(м^{2}год)
- здания, построенные после 2000 г. - 104 кВт·ч/(м^{2}год)

[1] Матросов Ю.А. Новые нормы теплозащиты зданий. Жилищное строительство, №6, 2004.

Современным российским стандартам теплозащиты и требованиям к теплоизоляции и эффективности систем отопления отвечает лишь небольшая доля жилищного фонда: по данным Госстроя РФ на 2004 г. – 6% (170 млн. $м^2$) – это здания, построенные после 2000 г. Показатель энергоемкости систем отопления вновь построенных и реконструированных с начала 2000 года зданий на 35-45% ниже, чем в зданиях, построенных в соответствии со старыми нормами. Расчетные данные для характерных домов-представителей массовых серий в Москве, которые удовлетворяют требованиям территориальных строительных норм, показывают, что удельная потребность в тепловой энергии на отопление домов-новостроек составляет 95-122 кВт·ч/($м^2$год)[1]. Однако большинство существующих зданий имеет гораздо худшие показатели тепловой защиты.

Необходимо также отметить, что хотя современные российские строительные нормы тепловой защиты зданий – это большой прогресс в отношении повышения энергоэффективности жилищного фонда, но все же они значительно мягче, чем в европейских странах. Согласно СНиП 23-02-2004 "Тепловая защита зданий" требуемый удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период для одноквартирных отдельно стоящих и блокированных домов этажностью от 1 до 4 этажей, а также многоэтажных зданий, должен составлять от 95 до 195 кВт·ч/($м^2$год). Для сравнения, эта норма в Германии сегодня – от 30 до 70 кВт·ч/($м^2$·год).

Еще одна проблема, которую поднимают эксперты, насколько российские нормы обязательны для соблюдения? Этот вопрос связан с принятием в декабре 2002 года федерального закона № 184-ФЗ "О техническом регулировании", который установил, что обязательные для применения и исполнения требования «к продукции или к процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации» устанавливаются техническими регламентами. Со дня вступления в силу закона "О техническом регулировании" и впредь до вступления в силу соответствующих технических регламентов требования к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки,

---

[1] Матросов Ю.А. Развитие методологии нормирования теплозащиты зданий в России за последнее десятилетие.

эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, подлежат обязательному исполнению только в части, соответствующей целям:

– защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;

– охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;

– предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

На основании вышеизложенного ряд экспертов считает, что требования СНиП 23-02-2004 стали носить не обязательный, а рекомендательный характер, а это шаг назад в отношении повышения энергоэффективности жилищного сектора. Но в настоящее время есть основания полагать, что требования энергоэффективности зданий все же будут обязательными, поскольку будут включены в технический регламент. Об этом можно судить по проекту федерального закона «Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений», в котором в качестве одной из целей технического регулирования указывается стимулирование энергосбережения и повышение энергоэффективности зданий и сооружений. Проект закона устанавливает минимально необходимые требования безопасности зданий и сооружений, в числе которых называются требования энергосбережения и безопасного уровня воздействий зданий и сооружений на окружающую среду в процессе строительства, использования по назначению и эксплуатации.

Итак, если принять во внимание, что современные российские нормы требуют, чтобы удельный расход тепловой энергии на отопление вновь строящихся многоэтажных зданий составлял от 95 до 195 кВт·ч/(м^{2}год), и опыт нового строительства подтверждает технические возможности обеспечить 95-122 и даже до 77 кВт·ч/(м^2·год), а реальный расход тепловой энергии, особенно для старых зданий, больше этих показателей в несколько раз, то это означает, что в России огромный потенциал экономии энергии в жилищном фонде. Если существующей жилищный фонд будет модернизирован, энергоемкость сис-

тем отопления многоквартирных домов может быть снижена не менее чем до 150 кВт·ч/(м^2·год).

Кроме низких строительных стандартов, по которым построена большая часть многоквартирных домов в России, существует еще ряд существенных причин высокого потребления энергоресурсов в жилищном секторе. Среди них – плохое обслуживание и отсутствие ремонтов многоквартирных домов и их инженерного оборудования в течение длительного времени. В подавляющем большинстве домов нет технических возможностей регулировать теплопотребление на уровне дома (нет индивидуальных тепловых узлов, открытая система отопления), поэтому массовым явлением является излишнее потребления тепла (перетопы) в весенний и осенний периоды. Внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения сильно изношены, оборудование физически и морально устарело. Плохая сбалансированность внутридомовой системы отопления, невозможность отрегулировать распределение теплоносителя по стоякам здания приводит к тому, что потребность в тепловой энергии рассчитывается для обеспечения требуемой правилами предоставления коммунальных услуг температуры в самом холодном помещении (в остальных помещениях излишнее тепло выбрасывается через форточки).

Проживающие в многоквартирных домах люди имеют достаточно расточительные привычки в отношении потребления коммунальных ресурсов, чему весьма способствует все еще низкая оснащенность квартир и многоквартирных домов приборами учета потребления ресурсов (за исключением электросчетчиков). Широко распространенная практика оплаты коммунальных услуг не по фактическому потреблению, а по нормативам (часто заниженным), не создает экономических стимулов для рационального расходования ресурсов конечными потребителями.

Собственники помещений в многоквартирных домах плохо осведомлены о важности и возможностях сбережения энергии (и других ресурсов), поскольку информационные кампании для просвещения населения не проводятся, а уже появившиеся примеры проведения ресурсосберегающих мероприятий и достигнутых результатов по снижению энергопотребления и, соответственно, платежей за ресурсы не пропагандируются.

У организаций, управляющих многоквартирными домами, еще не выработаны профессиональные подходы, направленные на ресур-

сосбережение в интересах клиентов/потребителей. Управляющие организации пока не умеют предложить собственникам помещений привлекательные для них программы ресурсосбережения и варианты их финансирования, которые были бы доступны для собственников по уровню расходов. Энергосервисные организации только начинают проявлять интерес к жилищному сектору.

Внедрению ресурсосберегающих технологий в многоквартирных домах также не способствовали существовавшие и частично до сих пор существующие «политические», заниженные тарифы на коммунальные ресурсы и перекрестное субсидирование тарифов для населения, из-за чего ресурсосберегающие мероприятия имели незначительный экономический эффект или слишком долгий срок окупаемости. Существенный рост тарифов в последнее время и выравнивание тарифов для различных групп потребителей делают затраты на ресурсосбережение в жилищном секторе экономически оправданными и привлекательными для конечных потребителей.

Согласно оценке экспертов[1], технический потенциал повышения энергоэффективности в жилищном секторе составляет 49 %. Инвестиции в энергосбережение могли бы принести ежегодную экономию до 53,4 млн тнэ (тонн нефтяного эквивалента) – больше, чем в производстве электроэнергии (44,4 млн тнэ), обрабатывающей промышленности (41,5 млн тнэ), на транспорте (38,3 млн тнэ) и в системах теплоснабжения (31,2 млн тнэ). Более 80% технического потенциала может быть реализовано через экономически целесообразные инвестиции[2] и 46% — через финансово привлекательные[3] инвестиции при существующих внутренних ценах на топливо. При оценке потенциала энергосбережения учитываются все способы потребления энергоресурсов в

---

[1] Отчет «Энергоэффективность в России: скрытый резерв», 2007г., подготовленный группой Всемирного банка в сотрудничестве с Центром по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ) http://www.cenef.ru/file/FINAL_EE_report_rus.pdf

[2] Экономически целесообразные инвестиции означают, что экономическая ценность сэкономленных ресурсов для страны в целом будет выше, чем фактическая стоимость инвестиций.

[3] Финансово-привлекательные инвестиции приводят к экономии средств конечных потребителей-инвесторов (предприятий, домохозяйств), обеспечивая привлекательный уровень доходности на вложенный капитал.

здании: как напрямую потребляемые объемы коммунальных ресурсов тепло-, электро-, газо-, водоснабжения, так и потери, связанные с неэффективностью теплозащиты зданий и инженерного оборудования.

3. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ В ЖИЛИЩНОМ СЕКТОРЕ

Под модернизацией (к которой относятся и энергосберегающие мероприятия) обычно понимается комплекс работ по улучшению жилищных стандартов с целью приведения их в соответствие с современными условиями проживания, установленными в основном стандартами для нового строительства. В отличие от модернизации, ремонт – это работы по устранению недостатков, возникших в результате износа при эксплуатации и под действием факторов внешней среды, с целью восстановления первоначального состояния.

Многоквартирные дома в России, построенные до 1990 года, нуждаются не просто в капитальном ремонте, а в энергоэффективной модернизации.

Решение о виде и объеме работ по модернизации обычно принимает собственник недвижимости, так как он является заказчиком и плательщиком и вынужден нести экономические риски. Как выглядят правила принятия решений об энергоэффективной модернизации многоквартирных домов в соответствии с российским законодательством?

Многоквартирный жилищный фонд России характеризуется высокой степенью приватизации – в среднем около 80 % квартир находится в собственности граждан. В соответствии с жилищным законодательством собственники помещений в многоквартирном доме несут ответственность за состояние и несут бремя расходов по содержанию своих помещений и общего имущества в многоквартирном доме.

Жилищный кодекс Российской Федерации установил, что:

- собственник помещения в многоквартирном доме обязан нести расходы на содержание принадлежащего ему помещения, а также участвовать в расходах на содержание общего имущества в многоквартирном доме соразмерно своей доле в праве общей собственности на это имущество путем внесения платы за содержание и ремонт жилого помещения (часть 1 статьи 158);

- плата за содержание и ремонт жилого помещения для собственника помещения в многоквартирном доме включает в себя плату за услуги и работы по управлению многоквартирным домом, содержанию, текущему и капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме (часть 2 статьи 154);

- обязанность по оплате расходов на капитальный ремонт многоквартирного дома распространяется на всех собственников помещений в этом доме с момента возникновения права собственности на помещения в этом доме (часть 3 статьи 158).

Большая часть мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности многоквартирного дома, связаны с общим имуществом (ограждающими конструкциями, инженерными коммуникациями) и проводятся одновременно с ремонтом, реконструкцией или заменой отдельных объектов общего имущества. Общедомовые приборы учета и регулирования потребления коммунальных ресурсов также являются общим имуществом собственников помещений и их установка – это приращение общего имущества. Поэтому решения о проведении и финансировании этих мероприятий должны принимать собственники помещений в многоквартирном доме на общем собрании (пункт 1 части 2 статьи 44 жилищного кодекса РФ) по правилам, установленным для принятия решений о проведении ремонтов или реконструкции общего имущества в многоквартирном доме:

- решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме о реконструкции многоквартирного дома (в том числе с его расширением или надстройкой) и о ремонте общего имущества в многоквартирном доме принимаются большинством не менее двух третей голосов от общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме (часть 1 статьи 46 Жилищного кодекса РФ);
- уменьшение размера общего имущества в многоквартирном доме возможно только с согласия всех собственников помещений в данном доме путем его реконструкции (часть 3 статьи 36 Жилищного кодекса РФ);
- решение о размере платы на содержание и ремонт общего имущества в многоквартирном доме определяется общим собранием собственников помещений в многоквартирном доме (часть 7 статьи 156, часть 2 статьи 158 Жилищного ко-

декса РФ), а в случае, если в доме создано товарищество собственников жилья – органами управления товарищества (часть 8 статьи 156, пункты 2 и 3 части 1 статьи 137 Жилищного кодекса РФ).

Таким образом, решение о виде и объеме работ, о порядке финансирования энергоэффективной модернизации многоквартирного дома должны принять собственники помещений на общем собрании таким количеством голосов, чтобы это решение было обязательным для всех собственников помещений, в том числе для тех собственников, которые не участвовали в голосовании. В случае, когда планируется модернизация, не приводящая к уменьшению размера общего имущества, для предотвращения возможности оспорить принятые решения желательно принимать их количеством голосов не менее двух третей от общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме.

Обеспечить такое большинство голосов при принятии решения о модернизации дома – очень непростая задача, поскольку эти решения означают обычно увеличение финансового бремени собственников помещений, а при ограниченных финансовых возможностях собственники не будут голосовать даже за необходимые крупные ремонтные работы, а не только за желательные работы по модернизации.

Для государства существует простая возможность через законодательные требования влиять на проведение определенных работ по модернизации жилищного фонда. Но такие предписанные законом дополнительные обязательства могут распространяться только на мероприятия, которые являются экономическими целесообразными и имеют большой общественный интерес. Примером страны, в которой установлены обязательные требования по энергосберегающим мероприятиям в жилищном фонде, является Германия. Эти требования касаются утепления доступных, но ранее не утепленных трубопроводов системы отопления; утепления доступных перекрытий верхнего этажа; установки приборов учета потребления горячей воды и тепловой энергии на отопление (при централизованной системе отопления и горячего водоснабжения) и установки термостатных вентилей в системе отопления. Эти законодательные требования являются эффективным инструментом для проведения энергосберегающих мероприятий в жилищном фонде, так как для их реализации не требуется согласия большинства собственников помещений, необходимого в случаях дру-

гих крупных ремонтов. В других странах Восточной Европы, так же как и в России, в настоящее время нет законодательно установленных требований по обязательному проведению энергосберегающих мероприятий. Модернизация проводится на добровольной основе, но чтобы осуществляемые ремонтно-строительные проводились в соответствии с современными строительными стандартами, в странах, членах Европейского союза в соответствии с директивой ЕС приняты национальные требования к проведению крупных ремонтных работ[1] (Таблица 1).

Таблица 1

Национальные требования к максимальному коэффициенту теплопередачи (Вт/м^2·К) в случае крупных ремонтных работ

(на основании раздела 6 Директивы ЕС по энергетическим характеристикам здания, по состоянию на 2006 г.)

Вид конструкций здания	Латвия	Польша	Литва	Германия
Внешние стены	0,30	0,30-0,40	0,30	0,45/0,35
Окна	1,80	1,70-1,90	1,90	
Крыша	0,20	0,25	0,25	0,30/0,25
Перекрытие подвала	0,25	-	0,35	0,40/0,50

Российские строительные нормы по тепловой защите зданий (СНиП 23-02-2004) устанавливают требования не к коэффициенту теплопередачи, а к приведенному сопротивлению теплопередаче (м^2·°С/Вт) ограждающих конструкций зданий, которые в том числе следует применять для повышения энергетической эффективности существующих зданий при их реконструкции, модернизации и капитальном ремонте этих зданий. Проверка соблюдения этих норм может быть осуществлена путем государственной экспертизы проектной документации на реконструкцию или капитальный ремонт здания. Но разработка проектной документации и государственная экспертиза этой документации в соответствии с Градостроительным кодексом

1 Практическое пособие к вопросу: |Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf

Российской Федерации (статьи 48 и 49) требуются только в случае работ, при проведении которых затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности зданий, а обязательность соблюдения требований СНиП 23-02-2004 подвергается сомнению после выхода закона № 184-ФЗ "О техническом регулировании". Поэтому нет уверенности, что на практике при проведении капитального ремонта многоквартирных домов соблюдаются требования по обеспечению тепловой защиты в соответствии с указанными строительными нормами и правилами.

В тех случаях, когда государство не устанавливает обязательных требований по проведению ресурсосберегающих мероприятий, оно может использовать другие механизмы – экономические, информационно-просветительские, стимулирующие собственников жилья принимать самостоятельные решения о проведении комплексной энергоэффективной модернизации дома или отдельных ресурсосберегающих мероприятий.

4. КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЗДАНИЯ

Очень часто, для принятия собственниками решения о модернизации здания полезной оказывается информация о том, насколько потребление энергии на его отопление отличается от эффективного. Такую информацию собственники помещений может дать энергетический паспорт здания.

Согласно директиве Европейского Союза и принятым для ее исполнения национальным законам энергетический паспорт обязателен для:

– строящихся новых зданий;

– общественных зданий с полезной площадью свыше 1000 м² (перечень зданий, для которых энергетический паспорт является обязательным, определяется постановлением правительства страны – участника Евросоюза, он основан на назначении здания);

– при продаже или сдаче в аренду уже существующего здания или его части, если этого требует покупатель или арендатор.

В рамках проекта «Поддержка собственников жилья», осуществляемого Фондом «Новая Евразия» при поддержке USAID

Введение требования об энергетическом паспорте связано с защитой интересов потребителей. Потенциального покупателя или арендатора здания (помещения в здании), просвещенного в вопросе энергоффективности, обычно больше всего интересует, каково энергопотребление в данном конкретном здании в сравнении с другими подобными зданиями, потому что это прямо связано с его будущими расходами на оплату коммунальных услуг. Данные энергетического паспорта помогают сделать выбор покупателей и арендаторов более осознанным. Очевидно, что спрос на здания (помещения в здании) с лучшим энергетическим классом будет выше, а это, в свою очередь, стимулирует собственников зданий проводить их энергосберегающую модернизацию, чтобы в случае продажи или сдаче в аренду (наем) можно было ссылаться на хорошие энергетические показатели.

Энергетический паспорт (*энергетический сертификат, энергетическая маркировка*) – стандартизированный документ, присваивающий конкретному зданию определенный класс энергоэффективности на основании информации о потреблении энергии (тепловой энергии на отопление и приготовление горячей воды, электроэнергии в местах общего пользования) в кВт·ч /м^2 в год, а также содержащий сведения об основных факторах, влияющих на потребление энергии, и рекомендательные меры по повышению энергоэффективности здания.

Пример титульного листа энергетического паспорта приведен на рис. 3, на котором видно, что данный многоквартирный дом относится к классу энергоэффективности С (удельное потребление энергии в интервале от 121 до 150 кВт·ч/(м^{2}год)) с фактическим потреблением энергии 148 кВт·ч/(м^{2}год).

В странах Евросоюза национальными законами устанавливаются классы энергетической эффективности зданий и диапазон значений удельного потребления энергии, характерный для каждого класса. Количество классов энергетической эффективности может достигать четырнадцати.

Дом с 3 и более квартирами

Данные, на основании которых произведены расчеты

Энергетический класс

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Категория здания: ЖИЛОЙ ДОМ	Год постройки:
Назначение здания: 11222	1979
Отопление: центральное отопление	Код по Строительному регистру:
Источник энергии: горячая вода	123456789
Заказчик: KT Energia X	Отапливаемая площадь, м²
Адрес: Energia X	3466

Энергетический паспорт составлен на основании данных потребления тепла, горячей воды и электроэнергии за 2005-2007 г.г.

Взвешенное потребление энергии (ВПЭ)	Низкое потребление	Класс
≤100	A	
101≤120	B	
121≤150	C	C
151≤200	D	
201≤250	E	
251≤300	F	
≥301	G	
	Высокое потребление	

Взвешенное потребление энергии*, kWh/(год* м²): 148

Дата предоставления паспорта: 01.01.2009

Паспорт действителен до: 31.12.2018

Фирма, предоставляющая паспорт

Предприятие или предприниматель-физическое лицо: Энергетический паспорт

Рег. номер.: 12345678

Ответственный специалист:

Подпись:

*Рассчитано по потреблению энергии силовыми установками с использованием взвешенного коэффициента

Данные о фирме, предоставляющей энергетический паспорт

Срок действия

Удельное потребление энергии на м² отапливаемой площади в год

Рис. 3. Пример титульного листа энергетического паспорта многоквартирного дома (Эстония)

Российский СНиП 23-02-2004 также ввел классификацию зданий в зависимости от энергоэффективности и требование об энергетическом паспорте здания. Данная классификация (Таблица 2) основана на степени отклонения расчетных или измеренных нормализованных значений удельных расходов тепловой энергии на отопление здания от нормируемого значения (под нормализацией понимается приведение измеренных значений к расчетным условиям).

В рамках проекта «Поддержка собственников жилья»,
осуществляемого Фондом «Новая Евразия» при поддержке USAID

Таблица 2

Классификация зданий по энергоэффективности в России (согласно СНиП 23-02)

Буквенное и графическое обозначение	Наименование класса энергетической эффективности	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельного расхода тепловой энергии на отопление от нормативного значения, %	Рекомендуемые мероприятия
Для новых и реконструируемых зданий			
A	Очень высокий	менее минус 51	Экономическое стимулирование
B	Высокий	От минус 10 до минус	То же
C	Нормальный	от плюс 5 до минус 9	-
Для существующих зданий			
D	Низкий	от плюс 6 до плюс 75	Желательна реконструкция здания
E	Очень низкий	более 76	Необходимо утепление здания в ближайшей перспективе

Введенная СНиП 23-02 классификация применяется как к вновь возводимым и реконструируемым зданиям, проекты которых разработаны в соответствие с требованиями новых норм, так и к эксплуатируемым зданиям, построенным по нормам, действовавшим до 1995 г.

Присвоенный зданию класс энергоэффективности, по мнению разработчиков новых российских норм, призван дать информацию собственникам здания о необходимости срочных или менее срочных мероприятий по улучшению энергетической эффективности. Так, например, для зданий, попавших в класс Е, необходима срочная модернизация с точки зрения энергетической эффективности.

Для российской оценки энергоэффективности зданий характерно значительное меньшее количество классов (всего пять), чем в европейских странах. Сравнивая показатели, используемые для присвоения класса энергоэффективности в Европе и в России, приходится признать, что европейские показатели, указываемые при присвоении

класса энергоэффективности, значительно более информативные и простые для понимания для собственников помещений в многоквартирном доме, чем российские.

В соответствии со сводом правил СП 23-101-2004 энергетический паспорт должен входить в состав проектной и приемосдаточной документации вновь возводимых, реконструируемых, капитально ремонтируемых зданий, при осуществлении функций инспекцией ГАСН и при приемке здания в эксплуатацию. Данные, включенные в энергетический паспорт здания, должны излагаться в следующей последовательности:

– сведения о типе и функциональном назначении здания, его этажности и объеме;

– данные об объемно-планировочном решении с указанием данных о геометрических характеристиках и ориентации здания, площади его ограждающих конструкций и пола отапливаемых помещений;

– климатические характеристики района строительства, включая данные об отопительном периоде;

– проектные данные по теплозащите здания, включающие приведенные сопротивления теплопередаче, как отдельных компонентов ограждающих конструкций, так и здания в целом;

– проектные данные по системам поддержания микроклимата и способам их регулирования в зависимости от изменения климатических воздействий, по системам теплоснабжения здания;

– проектные теплоэнергетические характеристики здания, включающие удельные расходы тепловой энергии на отопление здания в течение отопительного периода по отношению к 1 $м^2$ отапливаемой площади (или 1 $м^3$ отапливаемого объема) и градусо-суткам отопительного периода;

– изменения в построенном здании (объемно-планировочные, конструктивные, систем поддержания микроклимата) по сравнению с проектом;

– результаты испытания энергопотребления и тепловой защиты здания после годичного периода его эксплуатации;

– класс энергетической эффективности здания;

– рекомендации по повышению энергетической эффективности здания.

Согласно СНиП 23-02 контроль эксплуатируемых зданий на соответствие нормам теплозащиты осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При этом на здания, исполнительная документация на строительство которых не сохранилась, энергетические паспорта здания составляются на основе материалов бюро технической инвентаризации, натурных технических обследований и измерений, выполняемых квалифицированными специалистами, имеющими лицензию на выполнение соответствующих работ.

Методика расчета параметров энергоэффективности и теплотехнических параметров и пример заполнения энергетического паспорта приведены в своде правил СП 23-101-2004.

Составление энергетического паспорта здания в странах Евросоюза может быть сделано на основании фактического потребления тепловой энергии и других видов ресурсов за последние несколько лет (отопительных периодов) или по результатам энергетического аудита.

Энергетический аудит – комплексное исследование конкретного здания, в ходе которого определяются:

- сегодняшнее потребление энергии (тепловой и электрической);
- параметры внутреннего климата;
- состояние технических систем и ограждающих конструкций, другие факторы, влияющие на потребление энергии;
- возможности модернизации.

Энергоаудит позволяет дать конкретные рекомендации в отношении планирования работ по модернизации многоквартирного дома для снижения и/или оптимизации потребления энергии и обосновать их экономически.

В случае если энергоаудит не проводился, рекомендации по мерам улучшения состояния здания носят общий характер и делаются на основании экспертной оценки аудитора. Пример методики определения энергетического класса здания на основании рассчитанного энер-

гопотребления, используемой в Эстонии, можно найти на сайте **http://eoigus.just.ee.**

Исследования проекта BEEN («Прибалтийская сеть энергосбережения в жилищном фонде») показали, что в новых странах Евросоюза – Эстонии, Латвии, Литве, Польше – большое значение придается проведению энергоаудита. При этом практика свидетельствует, что в многоквартирных панельных домах типовых серий, построенных в период 1950-1990 г.г., необходимость в проведении энергосберегающих мероприятий очевидна и все энергоаудиты приводят к довольно одинаковым заключениям и рекомендациям. Поэтому имеет смысл использовать стандартизированные рекомендации по проведению энергосберегающих мероприятий, разработанные в рамках пилотных проектов для домов-представителей данных серий, без проведения энергоаудита и составления энергопаспорта для каждого конкретного дома до его модернизации. Тем самым можно сэкономить деньги на энергоаудит и вложить их в ресурсосберегающие мероприятия. Индивидуальные энергопаспорта для панельных домов имеет смысл составлять лишь после проведения эргосберегающих мероприятий, чтобы показать, каких высоких энергетических стандартов здание достигло после модернизации[1].

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖИЛИЩНОМ СЕКТОРЕ

Основу энергосбережения в жилищном секторе составляет планомерная реализация комплекса технических и технологических мер, приводящих к экономии средств, направляемых на оплату потребляемых энергетических ресурсов.

В настоящее время прямые затраты на коммунальные ресурсы в российской семье составляют до 75 % стоимости жилищных и коммунальных услуг. Средняя структура платежа за жилое помещение и коммунальные услуги представлена на рисунке 4.

---

[1] Практическое пособие к вопросу: |Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? . http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf



Рис.4. Структура платы за жилое помещение и коммунальные услуги в России в 2008 году

За период с 2001 по 2008 годы структура платежа за жилищные и коммунальные услуги практически не изменилась, однако сам совокупный платеж неуклонно возрастает. При постоянном росте тарифов на коммунальные ресурсы и ограниченной платежеспособности населения существует опасность, что доля расходов на содержание и ремонт дома будет сокращаться, что усугубит уже и так тяжелую ситуацию с многолетним недофинансированием содержания многоквартирных домов. Сокращение расходов на оплату коммунальных ресурсов за счет ресурсосберегающих мероприятий позволит перераспределить средства в суммарной плате за жилое помещение и коммунальные услуги и направить больше средств на содержание и ремонт многоквартирного дома, то есть на улучшение его состояния и комфортности проживания.

Но для того, чтобы все это происходило, многочисленные собственники помещений – потребители энергоресурсов в многоквартирных домах должны быть заинтересованы в более рациональном использовании энергии, принимать соответствующие решения, произво-

дить необходимые затраты. Именно собственники, прежде всего, должны быть заинтересованы в энергосбережении.

Наиболее значимый стимул инвестирования в энергосбережение – прямой экономический интерес потребителей энергии. Выгода от сбережения энергии должна превосходить затраты на энергосберегающие мероприятия. Но кроме сокращения расходов на оплату коммунальных ресурсов нельзя забывать и о таких выгодах, как повышение рыночной стоимости недвижимости и повышение комфортности проживания в модернизированных зданиях.

Действия в каких направлениях могут обеспечить окупаемость ресурсосберегающих мероприятий?

По оценке ЦЭНЭФ (Российского Центра по эффективному использованию энергии), проведенной на основе данных об оснащенности зданий энергопотребляющим оборудованием и удельном потреблении энергии таким оборудованием, на долю отопления приходится 58% совокупного потребления энергии в жилых зданиях (при этом, три четверти зданий подключены к системам централизованного отопления). На долю горячего водоснабжения приходится 25% совокупного потребления энергии в жилых зданиях (Рис.5).

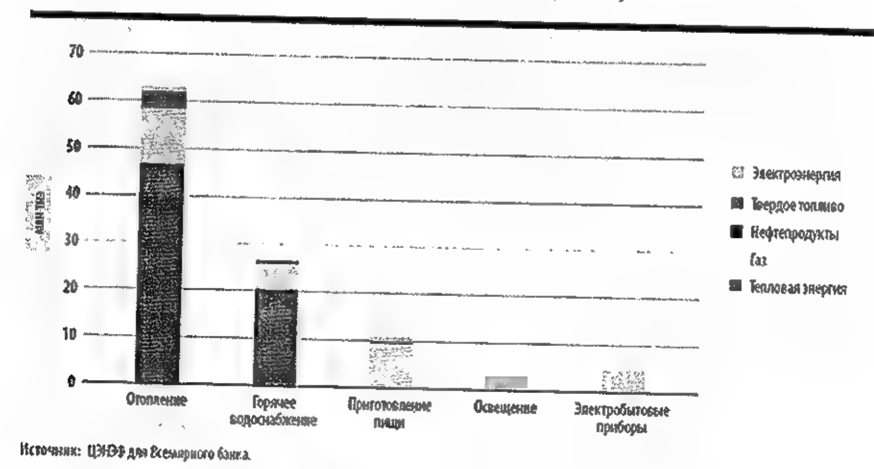


Рис. 5. Потребление энергии в жилищном секторе России

Исходя из структуры энергопотребления, можно сделать вывод, что наибольшая часть потенциальной экономии энергии в жи-

лищном секторе может быть достигнута в результате мер по повышению энергоэффективности систем отопления и горячего водоснабжения. Модернизация существующего жилищного фонда может привести к снижению потребления тепловой энергии на цели отопления на 30-60 % и на горячее водоснабжение – до 35 % от уровня 2005 года.

В таблице 3 представлена оценка ЦЭНЭФ[1], потенциала экономии энергии при проведении различных энергосберегающих мероприятий в существующих многоквартирных домах (за 100% принят весь потенциал повышения эффективности в многоквартирных домах). Видно, что снижение потребления энергии системами отопления существующих жилых зданий может быть достигнуто главным образом за счет мероприятий в целом по дому (утепление фасадов и входов в здания, замена окон), а снижение энергопотребления в системах горячего водоснабжения – частично (12%) через модернизацию систем: устройств регулирования температуры воды, улучшение теплоизоляции труб, и во многом (40%) – через мероприятия на уровне отдельных квартир (установка приборов учета и эффективных водоразборных кранов).

Таблица 3

Потенциал мероприятий по экономии энергии в существующих жилых зданиях (по данным ЦЭНЭФ)

Мероприятия	Технический потенциал экономии	
	млн. Гкал	%
Теплоизоляция стен (вентилируемые фасады)	115,4	30
Эффективные водоразборные приборы	65,4	17
Эффективные окна	50,0	13
Прочее	50,0	13
Теплоотражающие пленки на окнах	46,2	12
Теплоизоляция дверных проемов	26,9	7
Теплоизоляция внутренних трубопроводов систем горячего водоснабжения	19,2	5

[1] «Энергоэффективность в России: скрытый резерв», 2007г.

Теплоотражающие экраны за радиаторами	11,5	3
Итого:	384,5	100

Общее мнение специалистов: хотя энергосбережение возможно на уровне как потребителя ресурсов, так и на уровне многоквартирного дома в целом, но основной эффект дают мероприятия в масштабе здания, а не отдельных квартир.

Технические мероприятия по ресурсосбережению можно разделить на две группы:

А. Мероприятия по регулированию количества потребляемых ресурсов;

Б. Мероприятия по уменьшению нерационального потребления и снижению потерь.

Проведению указанных мероприятий должна предшествовать установка приборов учета потребления ресурсов. Установка приборов учета тепловой и электрической энергии, воды и газа сама по себе не является ресурсосберегающим мероприятием. Приборный учет – это инструмент превращения экономии ресурсов в экономию средств на их оплату. Переход от оплаты потребляемых ресурсов по нормативам (административно установленным величинам потребления) к оплате за фактическое потребление создает хороший стимул к поиску решений по сокращению нерационального потребления, а следовательно, снижению затрат на оплату воды, тепла, электроэнергии.

Учет потребления ресурсов возможен как на уровне дома в целом, так и на уровне каждой отдельной квартиры. Общедомовые приборы учета необходимы для расчетов с поставщиками коммунальных ресурсов и стимулируют проведение общедомовых ресурсосберегающих мероприятий. Квартирные приборы учета дают возможность справедливо распределять расходы по оплате общего объема потребленных ресурсов между потребителями и влияют на изменение потребительских привычек людей. В существующих многоквартирных домах в России в настоящее время сложнее всего обеспечить индивидуальный приборный учет тепловой энергии на отопление помещений, хотя технические возможности для этого существуют и могут быть реализованы при наличии достаточных финансовых ресурсов. Как показывает опыт европейских стран и некоторых российских товариществ собственников жилья (Приложение 2) с точки зрения экономии

тепловой энергии наибольшее значение имеет установка общедомового прибора, который совместно с системой регулирования позволяет сократить потребление тепловой энергии и расходов на ее оплату до 50 %. Приборный учет фактического квартирного потребления тепловой энергии дает только 10-15 % экономии.

Специалисты считают, что расчет расходов на отопление по фактическому поквартирному потреблению лишь тогда имеет смысл, когда выполнены следующие три условия[1]:

- на каждой отопительной батарее установлены регулировочные вентили (лучше всего автоматические термостатические);
- отопительная установка должна обеспечивать более высокую комнатную температуру, чем минимально необходимую (чтобы можно было регулировать температуру в помещении в соответствии с потребностями);
- дополнительные расходы на оборудование приборами учета, снятие показаний и расчет не должны превышать достижимую экономию (приблизительно 10-15 %), возникающую в результате расчета затрат по фактическому потреблению и вызванного этим более экономного отношения людей к отоплению.

Для повышения энергоэффективности многоквартирных домов в России обеспечение общедомового приборного учета потребления всех видов ресурсов имеет чрезвычайно важное значение. В настоящее время практически все субъекты Российской Федерации или уже приняли или разрабатывают программы перехода к оплате потребления коммунальных ресурсов по общедомовым приборам.

Мероприятия по регулированию количества потребляемых ресурсов – это, по сути, ограничение избыточного предложения ресурсов. Главным образом, эти мероприятия связаны с центральной системой отопления и заключаются в разграничении сети центрального отопления и внутридомовой системы отопления.

---

[1] Практическое пособие к вопросу: |Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? . http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf

Один из вариантов – установка общедомовых приборов учета и регулирования потребления тепловой энергии. В результате дом оплачивает только то количество тепла, которое было потреблено согласно общедомовому прибору учета. Теплоснабжающее мероприятие больше не может перераспределять потери на своих сетях и устройствах на потребителей тепловой энергии. А приборы регулирования предотвращают получение домом избыточного количества тепла в весеннее-осенние периоды.

Еще один вариант – реконструкция внутридомой системы отопления путем устройства индивидуального теплового пункта с теплообменниками для приготовления горячей воды для отопления и горячего водоснабжения с автоматическим регулированием температуры воды, поступающей во внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения и приборами учета потребляемой тепловой энергии.

Индивидуальные тепловые пункты позволяют при сохранении централизованного производства тепловой энергии потребителям в каждом отдельном доме:

-получать столько тепла, сколько они хотят и готовы оплатить (в том числе устанавливать для дома свои сроки отопительного сезона и показатель комфортной температуры в помещениях);

-регулировать потребление тепловой энергии на отопление исходя из потребности и в зависимости от температуры наружного воздуха (что дает экономию тепла до 20 %).

-регулировать температуру в помещениях в разное время суток (за счет принятия режима отопления помещений, согласно которому в ночное время устанавливается температура на 2 градуса ниже, чем в дневное, можно дополнительно на 10-15% сократить потребление тепла).

Мероприятия по уменьшению нерационального потребления и снижению потерь – это конкретные технические меры, осуществляемые в каждом здании и направленные на устранение потерь ресурсов во внутридомовых сетях и в плохо отрегулированном оборудовании, через плохо изолированные ограждающие конструкции (фасадные стены, окна, кровли).

Наиболее распространенными мероприятиями, которые рекомендуют энергоаудиты, проведенные в зданиях массовых серий, заключаются в следующем:

- промывка труб и стояков;
- замена изношенных сетей и установка регулировочной арматуры;
- утепление труб и стояков;
- замена изношенного и устаревшего оборудования на современное, энергоэффективное;
- регулирование внутридомовой системы отопления (выравнивание температурного режима в различных помещениях)
- заделка межпанельных стыков и компенсационных швов;
- утепление фасадов и перекрытий подвала и верхнего этажа;
- замена или ремонт окон и балконных дверей;
- ремонт или замена входных дверей в подъезды с заделкой щелей и установкой прокладок и доводчиков.

Перечисленные выше мероприятия различаются по стоимости (малозатратные и капиталоемкие) и имеют различные сроки окупаемости. Более подробно об отдельных мероприятиях сказано в разделе «Практические советы – как сэкономить ресурсы».

Решения собственников помещений в многоквартирном доме о проведении отдельных мероприятий или комплексной энергоэффективной модернизации будут зависеть от их финансовых возможностей и доступности других финансовых ресурсов. Но в любом случае, важнейшим вопросом при выборе вида и объема работ будет вопрос о рентабельности тех или иных мероприятий.

Для определения рентабельности энергосберегающих мероприятий необходимо соответствующим образом сравнить инвестиционные расходы и сокращение расходов на оплату коммунальных ресурсов в результате этих инвестиций.

Один из подходов – оценивать рентабельности через срок окупаемости. Необходимо только рассчитать, сколько времени потребуется, чтобы инвестиционные расходы были компенсированы экономией расходов на тепловую энергию и другие ресурсы. Этот способ предполагает наличие средств для ресурсосберегающей модернизации.

Для жилищного сектора часто характерно финансирование модернизации путем кредитования, так как экономически нецелесооб-

разно откладывать такого рода инвестиции до тех пор, пока накопится необходимо количество денег. В этом случае решающим фактором является сравнение годовой нагрузки по уплате процентов и погашению кредита с ежегодно достигаемой экономией расходов на оплату ресурсов. Если экономия превышает кредитные расходы, мероприятие считается рентабельным.

Если существуют конкретные данные по рентабельности энергосберегающих мероприятий, выполненных в рамках пилотных проектов или по инициативе отдельных товариществ собственников жилья или управляющих организаций, то очень важно обобщать их в виде рейтинга энергосберегающих мероприятий. Такой относительный рейтинг особенно полезен, если по финансовым причинам не все необходимые мероприятия могут быть реализованы одновременно, а используется стратегия модернизации «шаг за шагом».

Если весь пакет ресурсосберегающих мероприятий не в полной мере рентабелен, это еще не означает, что его реализация вообще экономически нецелесообразна. Ведь совокупная рентабельность определяется не только достижимой экономией расходов на оплату ресурсов. Мероприятия, выполняемые в ходе модернизации, очень часто устраняют множество технических дефектов в конструкциях и инженерных сетях дома. При этом часто сокращаются расходы и на техническое обслуживание и ликвидацию аварийных ситуаций. Кроме этого улучшаются микроклимат помещений и внешний вид дома, повышается безопасность и растет рыночная цена квартир. Эти факторы также могут повлиять на собственников помещений при принятии ими решения о модернизации.

Международные эксперты считают, что целевые программы модернизации жилищного фонда должны ставить перед собой в качестве цели реализацию классического пакета энергосберегающих мероприятий, а именно:

- утепление ограждающих конструкций здания;
- новые окна с теплоизолирующим остеклением;
- модернизацию системы отопления.

При проведении классического пакета энергосберегающих мероприятий общие работы по ремонту также должны быть включены в сферу поддержки, но не наоборот. Поэтапные мероприятия или стихийные комбинации мероприятий не должны быть предметом под-

держки. Целевые программы должны концентрироваться на особо рациональных пакетах мероприятий, направленных на достижение важных общественных интересов, которые было бы невозможно достичь без такой поддержки.

6. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Комплексная энергосберегающая модернизация многоквартирного дома – это проект, требующий большого объема инвестиций. Для принятия решения о проведении модернизации необходимо тщательно оценить возможные источники финансирования и их доступность в каждом конкретном случае.

Возможными финансовыми источниками ремонтов и других мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности многоквартирного дома, являются:

- ✓ собственные средства собственников помещений в многоквартирном доме;
- ✓ банковские кредиты;
- ✓ средства управляющей организации или энергосервисной компании;
- ✓ государственные и (или) муниципальные бюджетные субсидии.

В зависимости от того, какие и сколько финансовых ресурсов доступны собственникам жилья / товариществам собственников жилья и(или) управляющим организациям, возможны разные стратегии проведения энергоэффективной модернизации многоквартирного дома: «шаг за шагом» или «комплексная модернизация».

6.1. Собственные средства собственников помещений

Согласно российскому жилищному законодательству собственники помещений отвечают за состояние общего имущества в многоквартирном доме и содержат его за свой счет. И они же заинтересованы в улучшении состояния своего недвижимого имущества, повышении комфортности проживания в доме и эффективном расходовании своих средств. Но особенностью новых собственников жилья в приватизированном жилищном фонде являются их сравнительно низкие доходы. Поэтому, как правило, за счет собственных средств собствен-

ники могут профинансировать лишь малозатратные ресурсосберегающие мероприятия.

По результатам исследований жилищных расходов и доходов в странах Восточной Европы (Эстония, Латвия, Литва, Польша)[1], возможности собственников финансировать модернизацию дома составляют в среднем до 25 евро с квартиры для семей со средними доходами. Эта цифра может быть использована как ориентировочная и для условий России.

Если для проведения ресурсосберегающих ремонтов используются только средства собственников помещений, то в подавляющем большинстве случаев стратегией программы ремонтов будет поэтапное проведение отдельных мероприятий. Небольшая часть этих мероприятий может быть профинансирована путем разово (единовременно) вносимых собственниками средств (целевой платеж /взнос). Для других, более дорогих мероприятий необходимо накапливать средства в течение более или менее длительного срока (до тех пор, пока сумма накопленных средств не будет достаточной для финансирования ремонта).

При поэтапном ремонте/модернизации особое значение приобретает выбор очередности отдельных ремонтов/мероприятий. Обычные рекомендации заключаются в том, что сначала стоит выполнить мероприятия, имеющие короткий срок окупаемости, чтобы средства от сэкономленных в результате проведенного мероприятия ресурсов направить на финансирование следующего мероприятия программы модернизации дома.

Накопление средств как способ финансирования ресурсосберегающих мероприятий можно использовать, главным образом, если в многоквартирном доме создано товарищество собственников жилья, поскольку в соответствии с Жилищным кодексом товарищество по решению общего собрания его членов может создать фонд будущих ремонтов (фонд на восстановление и ремонт общего имущества в многоквартирном доме), а согласно налоговому законодательству средст-

---

[1] Практическое пособие к вопросу: |Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? . http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf

ва, аккумулируемые товариществом на будущие ремонты, не облагаются налогом на прибыль.

Механизм накопления может быть экономически оправдан при поэтапном (в течение ряда лет) проведении малозатратных ремонтов или ресурсосберегающих мероприятий, в случае, если период накопления средств на выполнение одного вида ремонта не превышает одного-двух лет, чтобы минимизировать потери от инфляции. Длительное накопление средств на проведение крупного ремонта или модернизации приводит к их «замораживанию» и обесцениванию за счет инфляции, а также увеличению расходов на ремонт за счет опережающего инфляцию роста цен на строительно-ремонтные работы. Необходимо принимать во внимание также и то, что в период накопления средств на капиталоемкие ресурсосберегающие мероприятия (капитальный ремонт) дом будет продолжать ветшать, затраты на его техническое обслуживание и устранение аварий будут увеличиваться из-за возрастающего износа инженерных коммуникаций и оборудования, а собственники будут продолжать жить в плохих условиях и переплачивать за нерационально потребляемые коммунальные ресурсы.

Отдельные товарищества собственников жилья уже имеют опыт поэтапного осуществления ряда ресурсосберегающих мероприятий, для финансирования которых использован как механизм накопления средств, так и средств, сэкономленных за счет уменьшения потребления ресурсов благодаря уже проведенным работам (Приложение 2).

При управлении многоквартирным домом управляющей организацией у собственников нет возможности копить средства на ее счете, поскольку договор управления многоквартирным домом предполагает оплату за предоставленные услуги и работы. В данном случае одним из механизмов финансирования собственниками помещений ресурсосберегающих мероприятий может быть следующий:

- решением общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме утверждается конкретный вид ремонта или ресурсосберегающего мероприятия, срок его проведения (в пределах срока договора управления) и стоимость, а также размер платы за ремонт в составе ежемесячной платы за содержание и ремонт жилого помещения;
- плата за ремонт ежемесячно вносится собственниками помещений на счет управляющей организации, и до начала

ремонта эти средства являются авансом на проведение работы, указанной в договоре;

- после проведения ремонта (ресурсосберегающего мероприятия) вносимая собственниками плата – это оплата в рассрочку произведенного управляющей организацией ремонта.

Возможность оплаты ремонта (ресурсосберегающего мероприятия) в рассрочку прямо следует из части 2 статьи 158 Жилищного кодекса Российской Федерации. Согласно этой норме решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме об оплате расходов на капитальный ремонт многоквартирного дома принимается с учетом предложений управляющей организации о сроке начала капитального ремонта, необходимом объеме работ, стоимости материалов, порядке финансирования ремонта, *сроках возмещения расходов* и других предложений, связанных с условиями проведения капитального ремонта.

Преимуществом оплаты ремонта в рассрочку является распределение во времени финансовой нагрузки на собственников помещений: чем период рассрочки длиннее, тем меньшую долю расходов на ремонт дома от общей суммы расходов необходимо оплачивать ежемесячно.

Предоставление собственникам помещений рассрочки по оплате проведенных ресурсосберегающих мероприятий зависит от собственных финансовых возможностей управляющих организаций, возможности получать для своей деятельности кредиты, а также от срока действия договора управления многоквартирным домом. В отличие от обычных ремонтов, осуществление ресурсосберегающих мероприятий позволяет использовать для покрытия произведенных расходов средства экономии по оплате коммунальных ресурсов, что снижает финансовую нагрузку на собственников помещений.

Еще одним видом собственных средств собственников помещений, которые можно направить на финансирование ресурсосбережения, могут быть доходы от сдачи в аренду (в пользование) отдельных объектов общего имущества в многоквартирном доме. Этот способ получения дополнительных средств доступен в случае, если в доме есть помещения, привлекательные для арендаторов, или фасады, в которых заинтересованы рекламные агентства. Получение дополнитель-

ных средств от коммерческого использования общего имущества в многоквартирном доме предпочтительно осуществлять через товарищество собственников жилья: собственникам легче контролировать получение и расходование этих средств, налоги по извлеченным из общего имущества доходам платит ТСЖ (а не каждый собственник помещений индивидуально, как в случае, если в доме нет товарищества).

Хотя технические и экономические преимущества комплексной модернизации в сравнении с пошаговым проведением ресурсосберегающих мероприятий очевидны, но осуществить комплексную модернизацию многоквартирных домов в России (также как и в странах Восточной Европы) только за счет собственных средств собственников помещений невозможно. Но привлечение таких источников финансирования как банковские кредиты или бюджетные субсидии обычно требует вложения определенной доли собственных средств собственниками жилья. Поэтому задача накопления определенной суммы будет в таких случаях актуальной. В связи с чем необходимо отметить преимущество наличия в доме товарищества собственников жилья, которое имеют возможность создать фонд будущих ремонтов, в котором могут аккумулироваться средства на ремонт/модернизацию дома.

6.2. Кредиты

Опыт других стран и анализ ситуации в России показывают, что осуществить масштабную модернизацию многоквартирных домов без привлечения кредитов невозможно. Даже при наличии государственных программ субсидирования модернизации жилищного сектора (Эстония, Литва, Польша, Словакия, Венгрия) кредитные средства составляют 58-80 % финансирования ремонтов.

Получение кредита позволяет собственникам жилья осуществить комплекс работ и мероприятий, в результате которых техническое состояние дома коренным образом улучшается, а условия проживания в нем становятся более комфортными. При этом снижается потребление коммунальных ресурсов и расходы собственников на их оплату. Поскольку одновременно снижаются и расходы на текущее техническое обслуживание и ликвидацию аварийных ситуаций, то ежемесячные платежи по возврату кредита уже оказываются менее тяжелым бреме-

нем для собственников. Люди видят достигнутые в ходе капитального ремонта/модернизации результаты, поэтому товарищество собственников жилья (или управляющая организация) обычно не испытывает сложностей со сбором платежей для возврата кредита.

Условием применения этого способа финансирования энергоэффективной модернизации многоквартирных домов является хорошая платежная дисциплина собственников помещений, приемлемость для них размера ежемесячного платежа за капитальный ремонт для погашения кредита и возможность получения кредита на такой срок, в какой он может быть погашен за счет установленного собственниками размера ежемесячного платежа (иначе говоря, кредиты на капиталоемкие ремонты/модернизацию будут привлекательны для собственников помещений, если они могут быть получены на длительный срок, по оценке экспертов – не менее 12-15 и до 20-25 лет). Необходимость оплаты дополнительных расходов, связанных с получением и обслуживанием кредита, оказывается предпочтительнее, чем потери при длительном накоплении средств на капитальный ремонт.

До последнего времени банковские кредиты были практически не доступны товариществам собственников жилья в России, поскольку эти юридические лица не имеют собственного имущества, которое они могли бы предоставить в качестве залога.

Особенности российского законодательства о товариществах собственников жилья также делает ТСЖ ненадежным заемщиком с точки зрения банков: членство в товариществе собственников помещений добровольное, товарищество может (и должно) быть ликвидировано, если в результате выхода из товарищества части собственников помещений количество голосов, принадлежащих членам товарищества, становится менее 50 % от общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме. Поэтому управляющие организации как заемщик выглядят более привлекательно, но срок договора управления многоквартирным домом не может быть более 5 лет (это короткий срок для кредита), к тому же способ управления многоквартирным домом может быть изменен в любое время решением общего собрания собственников помещений, а договор управления, заключенный с управляющей организацией, может быть расторгнут (или не продлен на новый срок).

Банки до сих пор не рассматривали «коллектив собственников помещений» в многоквартирном доме как потенциального заемщика,

поэтому пока нет специального банковского продукта на цели капитального ремонта или энергоэффективной модернизации многоквартирного дома, не определены требования банка к ТСЖ/управляющей организации как представителям коллектива собственников помещений, учитывающие специфику подобных заемщиков.

Отсутствие опыта кредитования «коллективов собственников» через товарищества собственников жилья или управляющие организации заставляет банки предполагать, что такие кредиты имеют высокие риски:

- много плательщиков – сомнения в 100%-ном возврате кредита каждым из них;
- возможна смена собственников помещений в течение срока кредитного договора;
- нечего предоставить в качестве залога (общее имущество в доме не может быть заложено, а закладывать квартиры не захотят собственники)
- ТСЖ, ЖСК не имеют кредитной истории («неквалифицированный» заемщик).

Необходимо отметить, что в последнее время в связи с финансовым кризисом отдельные российские банки стали проявлять интерес к товариществам собственников жилья как к потенциальным заемщикам на цели капитального ремонта/модернизации многоквартирных домов и начинают работать над целевыми программами кредитования товариществ. Основываясь на зарубежном опыте, можно с уверенностью сказать, что основным критерием оценки товарищества как заемщика будет платежная дисциплина собственников помещений.

Процентные ставки по кредитам в России значительно выше, чем в Восточной Европе (даже по ипотечным кредитам – 11-13 %), а по кредитам, которые банки будут оценивать как высоко рискованные, процентные ставки могут быть до 20 и более процентов. Такие условия кредитов будут создавать слишком большую финансовую нагрузку на собственников (при их общей неготовности брать на себя бремя капитального ремонта и модернизации многоквартирных домов). Поэтому в России необходимы меры, обеспечивающие привлекательность/доступность кредитов для ТСЖ (собственников помещений через управляющие организации) и в то же время снижающие риски банков.

В то же время можно утверждать, что кредиты еще мало востребованы «коллективами собственников жилья». Это связано с тем, что собственники приватизированных помещений в бывших муниципальных домах ожидают, что «государство сделает им капремонт», и не задумываются о целесообразности (возможности/необходимости) самим взять кредит для модернизации дома.

Люди в многоквартирных домах привыкли мыслить масштабы своей квартиры, они плохо осведомлены о фактическом состоянии дома, в каких работах капитального характера нуждается общее имущество, о выгодах от модернизации и ресурсосбережения. Общая картина при обсуждении вопроса о получении кредита – люди психологически не готовы стать «должниками» на долгое время, боятся брать на себя ответственность за соседей.

Товарищества собственников жилья и жилищные, жилищно-строительные кооперативы, имеющие уже многолетний опыт управления своими домами, более готовы к тому, чтобы принять решение о капитальном ремонте/модернизации с привлечением кредита, но не умеют получать кредиты (оценить кредитные продукты, подготовить бизнес-план и другие необходимые документы), у них нет опыта реализации более или менее крупных инвестиционных проектов.

При условии создания банками специальных кредитных продуктов для ТСЖ и управляющих организаций будет необходима серьезная информационно-разъяснительная работа по преимуществам выполнения комплексного капремонта/модернизации, направленных на ресурсосбережение, за счет банковского кредита в сравнении с длительным накоплением средств.

России, как и странам Восточной Европы, не удастся решить задачу масштабной модернизации жилищного фонда без привлечения ресурсов коммерческих банков. Поэтому чрезвычайно актуальной задачей является разработка и апробирование финансовых схем, включающих наряду с другими источниками банковские кредиты, и создание благоприятных условий для получения кредитов, для чего может оказаться весьма полезным опыт восточно-европейских стран.

В странах Евросоюза банковские кредиты обычно выдаются универсальными банками, специальными ипотечными банками, сберегательными банками и строительными сберегательными кассами. Если сумма кредита значительна, он обычно принимает форму ипотечного займа, обеспеченного залогом недвижимости, или гарантируется спе-

циализированными гарантийными агентствами.

Заемщиком кредита может быть товарищество собственников жилья (жилищный кооператив) или управляющая организация, действующие согласно решению собственников помещений в доме. Решение о проведении крупных ремонтных работ и получении кредита (без залога квартир) должно приниматься в соответствии с требованиями законодательства по необходимому количеству голосов (в странах Балтии и Польше – 50 % + 1), чтобы быть обязательным для всех собственников помещений.

Решение о необходимой сумме кредита принимают собственники помещений (члены товарищества собственников жилья) на общем собрании по предложению управляющего с учетом установленной банком минимальной и максимальной суммой кредита.

Для получения кредита обычно заемщик должен располагать собственными средствами в размере 10-30 % стоимости проекта, которые должны быть предварительно накоплены или собраны путем целевого платежа/взноса.

Срок, на который может быть предоставлен кредит, зависит от политики банка. В странах Балтии максимальный срок кредита 15 лет. Эксперты считают, что такой срок кредитования создает слишком большую финансовую нагрузку на собственников жилья по возврату кредита в случае капиталоемкого проекта комплексной энергосберегающей модернизации дома. Поэтому чаще всего товарищества берут кредиты на срок 8-12 лет и выполняют неполный пакет мероприятий по ресурсосберегающей модернизации (прежде всего реконструкцию системы отопления и утепление ограждающих конструкций дома).

В Германии государственный KfW-банк (банк по развитию и восстановлению) предоставляет льготные кредиты на цели комплексной санации панельных многоквартирных домов сроком на 20-25 лет. Именно благодаря таким кредитам практически полностью завершена модернизация панельных домов в Восточной Германии. Так, только в Восточном Берлине до 2005 года в модернизацию панельных домов (общее количество квартир – 273.000) было инвестировано 5,5 млрд. евро. Средний размер инвестиций в расчете на одну квартиру составил 20.000 €:

- на энергосберегающие мероприятия в среднем было израсходовано 8.000 €;

- на общие мероприятия в рамках комплексной модернизации (замена инженерных коммуникаций, ремонт балконов и лоджий и т.д.) – около 11.000 €;
- на благоустройство придомовой территории – приблизительно 1.000 €[1].

Процентная ставка по кредитам на модернизацию многоквартирного дома зависит от того, по какой ставке сам банк приобретает средства для выдачи кредитов на рынке, а также насколько рискованным выглядит кредит с точки зрения банка. Причина, по которой банковские кредиты обычно не используются как единственный источник финансирования, а только для софинансирования, состоит в том, что при полном финансировании проекта банки оценивают свои риски очень высоко, а это означает высокую процентную ставку.

В условиях довольно высокой процентной ставки кредитные средства могут стать основным источником финансирования модернизации жилищного сектора только при условии субсидирования части ее бюджетными средствами.

Считается[2], что кредиты на реализацию классического пакета энергосберегающих мероприятий (при инвестиционных расходах до 5.000 € на квартиру и ежемесячной нагрузке не более 25 € на квартиру) будут доступны каждому товариществу собственников жилья в странах Восточной Европы, России и Беларуси, при условии, что:

- срок кредитования – до 20 лет;
- процентная ставка максимум 4-5 % (государство компенсирует банку затраты, связанные с предоставлением льготного кредита);

---

[1] Отчет в рамках программы BEEN: Оптимизированные схемы финансирования энергосберегающей санации жилищного фонда города Санкт-Петербурга и Калининградской области Российской Федерации, города Жодино и Минской области Республики Беларусь. http://www.been-online.net

[2] Отчет в рамках программы BEEN: Оптимизированные схемы финансирования энергосберегающей санации жилищного фонда города Санкт-Петербурга и Калининградской области Российской Федерации, города Жодино и Минской области Республики Беларусь. http://www.been-online.net

• фиксированная процентная ставка в течение 10 лет (гарантия в договоре, что с одиннадцатого года произойдет адаптация ставки процента к актуальному более низкому уровню рыночного процента);

• кредит будет выплачиваться путем постоянных по размеру отчислений по проценту и части основного долга (аннуитетный кредит);

• в любой момент возможно досрочное возвращение кредита без штрафных санкций;

• справедливое обеспечение рисков по кредиту.

Предоставление возможности товариществам собственников жилья (собственникам квартир в домах, в которых не созданы товарищества, через управляющие организации) получения льготного кредита на капитальный ремонт/энергоэффективную модернизацию многоквартирного дома может быть эффективной мерой государственной поддержки модернизации жилищного фонда.

В Восточной Германии большинство мероприятий по санации (модернизации) панельного жилищного фонда финансировались за счет кредитов Кредитного банка реконструкции (KfW). На сегодняшний день в Восточной Германии модернизировано приблизительно 70% жилищного фонда. Кредиты предоставлялись на полную стоимость пакета мероприятий по санации дома на льготных условиях: срок кредита – 25 лет, процентная ставка – 7,5 % с последующим удешевлением, аннуитет (постоянные отчисления по проценту и части основного долга) – 9,3 % (1990-е годы), а после удешевления кредита – 6,23 %. При крупной санации дополнительно дотировалась процентная ставка.

В Словакии Государственный фонд развития жилья предоставляет льготные кредиты для тепловой защиты многоквартирных и индивидуальных домов. С 1993 года получателями кредита могут быть товарищества собственников жилья. Кредит предоставляется на сумму до 80 % полной стоимости проекта (с ограничением максимальной суммы на одну квартиру) на срок от 10 до 20 лет с процентной ставкой от 3.3 % до 6,5 %. Обязательным условием при получении льготного кредита является достижение как минимум 20%-й экономии энергии по сравнению с расчетным потреблением энергии до осуществления проекта и при условии, что после окончания проекта расход энергии

на отопление здания не превысит нормы, установленной специальным предписанием.

Кроме того, в Словакии получила большое развитие система сберегательных строительных банков, получившая поддержку государства. В первые годы действия данной системы кредиты сберегательных строительных банков предоставлялись при условии, что сберегатель накапливал на сберегательном счете в течение 6 лет 50 % необходимый для проведения ремонта/модернизации суммы, а затем получал еще 50 % необходимой суммы в виде льготного кредита. В настоящее время сберегательные банки могут выдавать кредиты и без предварительного накопления средств. Конкуренция со стороны сберегательных банков привела к тому, что и коммерческие банки выдают льготные кредиты товариществам собственников жилья на проведение ремонтов и модернизации многоквартирных домов.

В Латвии в 2003-2005 г.г. в рамках немецко-латвийского сотрудничества при участии KfW банка и немецкого министерства по охране окружающей среды работала целевая пилотная кредитная программа для проведения энергосберегающих мероприятий. Процентная ставка по льготному кредиту составляла 4,3 % в течение первого года с постепенным увеличением до 9,1 % в 11-ом году.

Вопрос обеспечения возврата кредита (гарантий по кредиту) поразному решается в странах Восточной Европы.

В Германии банки (целевые или коммерческие) предоставляют кредиты на модернизацию многоквартирного жилья только на условиях залога недвижимости, что дает возможность взыскать оставшуюся часть долга в судебном порядке, если заемщик не в состоянии выполнить свои обязательства. Возможность предоставить такое обеспечение кредита связана с тем, что в программу санации входили дома, находящиеся в собственности муниципальных или коммерческих жилищных организаций, квартиры в которых предоставляются по найму.

Банки в Германии различают гарантированный размер обеспечения (приблизительно 50 % рыночной стоимости недвижимости) и превышающий эту величину рискованный размер обеспечения (зона 1b). Гарантия по кредиту оформляется путем внесения в поземельную книгу записи о кредитной задолженности в качестве обременения недвижимости. Если для крупных работ по модернизации дома недостаточно гарантии через поземельную книгу (имеется зона 1b), то необходима дополнительно государственная гарантия (поручительство). В Вос-

точной Германии поручительства по кредитам «зоны 1b» предоставляются в индивидуальном порядке при наличии общественного интереса в проведении крупной санации и доказательств экономической рентабельности проекта (кроме того, заемщик должен быть в достаточной степени кредитоспособным). Поручительства предоставляют целевые банки федеральных земель, в Берлине – Инвестиционный Банк Берлин (IBB).

Гарантия по кредиту через поземельную книгу (залог недвижимости) соответствует не только интересам банка, который таким образом обеспечивает возврат кредита, но и интересам заемщика, так как для такого кредита устанавливаются более низкие проценты (банк не добавляет к процентам маржу по риску неплатежа) и банк может предложить более длительный срок кредитования из-за надежных гарантий.

В новых странах Евросоюза (Литва, Латвия, Эстония, Польша) обеспечение гарантии по кредиту на модернизацию путем записи в поземельную книгу совершенно не распространено. Предоставление банками кредитов без залога недвижимости объясняется частично тем, что до сих пор в указанных странах кредиты на модернизацию по общей сумме и величине, приходящейся на отдельную квартиру, были сравнительно небольшие, и пока не было серьезных проблем с возвратами кредитов. Кроме того, банкам удалось в достаточной мере обеспечить необходимые гарантии тем, что, во-первых, сообщества владельцев/товарищества собственников должны доказать, что они ранее выполняли все свои платежные обязательства. А во-вторых, в Польше, например, они обязаны перечислять на особый кредитный счет 130 % от регулярных кредитных платежей до тех пор, пока не накопится достаточный для банка гарантийный резерв. В Эстонии – ежемесячные отчисления в ремонтный фонд, из средств которого идет погашение кредита, должны быть как минимум на 10 % больше, чем размер платы по кредиту. Таким образом, обеспечением кредита являются текущие платежи собственников помещений и их финансовая дисциплина.

Тем не менее, понимая проблему обеспечения возврата кредитов на цели ремонта/модернизации жилищного сектора без залога недвижимости, отдельные государства создали систему гарантирования кредитов.

В Литве и Эстонии созданы специальные гарантийные агентства, предоставляющие гарантии по кредиту на ремонт/модернизацию дома

сообществам собственников квартир или товариществам собственников жилья (ниже описано эстонское гарантийное агентство KredEx). В Латвии компетенцией по предоставлению гарантий обладает LHZB банк. В Словаки гарантии также предоставляет уполномоченный государственный банк – Словацкий банк по гарантиям и развитию. В Польше – частный BGK банк.

Плата за гарантию обычно составляет 1-2 % ежегодно от суммы гарантируемого кредита (в Литве 5,18-6,84 % в зависимости от числа проголосовавших «за» собственников квартир). Наличие гарантий снижает риски коммерческих банков, поэтому они предоставляют кредиты под более низкие проценты.

Пример кредитования капитального ремонта/модернизации многоквартирных домов: Эстония

За 2001-2008 годы в Эстонии более 1/3 квартирных товариществ воспользовались банковскими кредитами для проведения ремонта дома, включая энергосберегающие мероприятия.

Законодательство разрешало собственникам квартир привлекать заемные средства для финансирования капитального ремонта еще в 1996 г. Однако до 2001 года воспользоваться этим правом для товариществ было почти невозможно, так как закон требовал обязательного залога квартир всеми собственниками в доме для обеспечения кредита. В 2000 году обязательный залог недвижимости был отменен, и в 2001-2002 годах банки предоставляли кредиты товариществам под поручительства собственников квартир. Эти условия также оказались мало приемлемыми, так как собрать поручительства каждого собственника лишь немногим проще, чем добиться залога квартир каждым собственником. В последние четыре года для кредитования расходов на капитальный ремонт дома в Эстонии используется гораздо более простая схема в отношении условий получения займа, страхования банковских рисков и обеспечения возврата кредитов:

- в случае, если заемщиком является квартирное товарищество, ни залога квартир, ни поручительства собственников квартир не требуется. Законодательно установлено, что при проведении капитального ремонта все собственники квартир обязаны возмещать товариществу понесенные расходы, отсюда вытекает требование товарищества к собственникам квартир. Поэтому общее собрание товарищества

должно принять решение о порядке взыскания потенциальных задолженностей;

- для квартирного товарищества только в отдельных случаях требуется гарантия целевого агентства KredEx (задолженность собственников помещений выше, чем установленный допустимый показатель или товарищество берет кредит, еще не рассчитавшись по предыдущему), а в общем случае обеспечением являются текущие платежи собственников помещений товариществу;
- если в многоквартирном доме не создано квартирное товарищество, а по решению сообщества владельцев квартир за кредитом обращается управляющая организация, то банк требует гарантию агентства KredEx.

По утверждениям представителей банков и целевого гарантийного агентства «KredEx», за годы, пока действует в стране кредитование капитального ремонта, были отмечены только два случая не возврата долга, причем оба случая не были напрямую связаны с неспособностью товарищества или собственников погасить долг.

В Эстонии четыре крупнейших банка выдают кредиты товариществам и объединения владельцев квартир. Условия предоставления кредитов приблизительно одинаковы у различных банков. Общее требование – решение собственников жилья об установлении ежемесячной платы в фонд ремонта дома и финансовая дисциплина собственников.

Минимальная сумма кредита 30.000 эстонских крон (около $3.000), максимальная сумма – до 1.000 крон ($100) на один квадратный метр общей площади квартир. Учитывая, что средний многоквартирный дом в Таллинне имеет общую площадь квартир 4000 м², можно рассчитать, что товарищество в таком доме может получить максимальный кредит на сумму, эквивалентную $400.000. Наиболее востребованы в настоящее время кредиты на сумму, эквивалентную $60.000–70.000, связанные с финансированием утепления стен панельных домов.

Для того чтобы получить кредит в банке на капитальный ремонт и/или модернизацию, квартирное товарищество должно удовлетворять ряду условий, выдвигаемых законодательством и банками:

1. Квартирное товарищество должно быть зарегистрировано не позднее чем за 6 месяцев до подачи в банк ходатайства о кредите, то есть иметь определенную историю, связанную со сбором платежей, оплатой услуг и т.п.

2. Решение о проведении капитального ремонта или модернизации дома и привлечении заемных средств должно быть принято на общем собрании собственников квартир с соблюдением кворума. Протокол общего собрания должен содержать решения по следующим вопросам:

– о проведении капитального ремонта;

– об утверждении сметы капитального ремонта;

– о размере собственных вложений квартирного товарищества/собственников помещений в финансирование капитального ремонта;

– о привлечении банковских заемных средств (с определением суммы и срока кредита);

– о создании ремонтного фонда и утверждении размера ежемесячного взноса в ремонтный фонд (Как правило, банки требуют, чтобы размер ремонтного фонда превышал расходы на выплату кредита как минимум на 10 %. Ремонтный фонд не является накопительным или резервным фондом, это субсчет товарищества, на который производятся ежемесячные отчисления и с которого оплачиваются все ремонтные работы, включая текущие и капитальные, а также оплачиваются все расходы по возврату кредита);

– о порядке взыскания потенциальных задолженностей (как правило, банки стимулируют товарищества самостоятельно добиваться максимального сбора платежей в ремонтный фонд и разбираться с неплательщиками. При этом существуют специализированные организации, которые по договору с товариществом могут оказывать услугу кредитного надзора, то есть следят за соблюдением платежной дисциплины и профессионально работают с дебиторами-должниками).

3. Товарищество должно самостоятельно профинансировать не менее 10% стоимости капитального ремонта (то есть сумма кредита составляет до 90 % стоимости ремонта). Банк может отказаться от требования самофинансирования в случае, если товарищество за счет

собственных средств уже выполнило ремонтные работы как минимум в размере 10 % стоимости предстоящего ремонта.

4. Задолженность собственников помещений в товариществе в среднем не должна быть более 10% общей суммы ежемесячных платежей за содержание общего имущества (включая отчисления в ремонтный фонд) и коммунальные услуги. Это одно из самых важных условий. Чем меньше задолженность по платежам в товариществе, тем меньше риск не возврата кредита. Если задолженность превышает 10 %, банк может принять решение о предоставлении кредита при условии получения гарантии агентства KredEx.

5. Квартирное товарищество не должно иметь задолженностей по платежам за коммунальные услуги перед организациями коммунального комплекса. Это также крайне важное условие, так как денег на счете товарищества после выплаты по кредиту в обязательном порядке должно хватать на оплату коммунальных услуг, иначе подача тепла, воды или электроэнергии может быть прекращена.

6. Квартирное товарищество должно открыть счет в банке, предоставляющем кредит на капитальный ремонт, и в течение кредитного периода вести все расчеты по своим платежам, включая платежи за коммунальные услуги, через этот банк.

Один раз в месяц банк безакцептно снимает со счета товарищества сумму ежемесячного платежа в счет погашения кредита. Таким образом, фактическим "залогом" квартирного товарищества в банке является его текущий счет.

7. Обычно банк требует, чтобы после получения кредита здание было застраховано от пожара, аварий водопроводных сетей, природных катастроф и вандализма.

Для того чтобы получить кредит банка на капитальный ремонт и/или модернизацию жилья, товарищество должно представить в банк следующие документы:

1) ходатайство о получении кредита (по форме банка);

2) протокол общего собрания членов товарищества с решениями о проведении капитального ремонта и привлечении заемных средств, с подписями присутствовавших собственников (по форме банка);

3) выписка из регистра зданий (крепостной книги);

4) бухгалтерский баланс квартирного товарищества или отчет о прибылях и убытках, а также смета (финансово-хозяйственный план) на текущий год;

5) отчет о ежемесячных платежах, вносимых каждым собственником квартиры в ремонтный фонд, за прошедшие 6 месяцев, с указанием задолженности каждого собственника;

6) справки об отсутствии задолженности из организаций, оказывающих коммунальные услуги, или квитанции оплаченных счетов за 6 месяцев;

7) акт экспертизы технического состояния дома и/или энергоаудит дома (подтверждающие потребность в финансировании данного вида ремонта);

8) краткое описание проекта, план проведения и бюджет капитального ремонта (модернизации) дома;

9) устав квартирного товарищества;

10) выписка из регистра некоммерческих объединений или свидетельство о регистрации квартирного товарищества, содержащие информацию о членах правления и лицах, имеющих право подписи от имени квартирного товарищества;

11) выписка с банковского счета (отчет о транзакциях) квартирного товарищества за последние 6 месяцев (если товарищество не является клиентом банка, предоставляющего кредит).

Процентная ставка по кредитам на ремонт многоквартирного дома определяется на основании показателя euribor - ставки межбанковского кредитования пяти наиболее крупных банков Евросоюза. Маржа банка-кредитора составляет 1,5 – 2%. Учитывая, что в 2008 г. euribor составлял 5-5,5 %, процентные ставки по кредитам для квартирных товариществ были на уровне соответственно 7-8 %, это на 0,7-1 % больше, чем ставки по ипотечным кредитам, имеющим хождение в Эстонии.

Плата за оформление кредита составляет 1 % суммы займа, но, если товарищество ходатайствует о получении более крупного кредита, плата за оформление может быть меньше.

Средства кредита поступают на счет товарищества, которое само оплачивает работы в соответствии с подрядным договором (договорами). При этом кредит предоставляется поэтапно (в виде кредитной

линии) в соответствии с представленными товариществом актами выполненных работ и счетами к оплате.

Эстонское целевое агентство «KredEx» по гарантированию кредитов

Целевое агентство «KredEx» предоставляет гарантии (поручительства) по кредитам квартирным товариществам, жилищным товариществам (кооперативам), а также сообществам владельцев квартир без образования юридического лица (через управляющие организации).

Кредиты, взятые объединениями собственников квартир и управляющими организациями, должны быть направлены на финансирование капитального ремонта или модернизацию многоквартирного дома. В этом случае Агентство может гарантировать банку возврат до 75% суммы кредита. Данная услуга агентства для квартирного товарищества платная, ее стоимость составляет 1,2 - 1,7 % в год от остатка суммы, на которую распространяется гарантия.



Рис. 6. Информационные материалы агентства «KredEx»

За восемь лет Агентство предоставило гарантии по 2200 кредитам, в основном, в первые годы работы. Если в начале деятельности «KredEx» обеспечивал гарантиями до 30% всех выдаваемых банками кредитов, то в 2008 году гарантии потребовались всего для 76 кредитов, Эстонские банки довольно скоро перестали воспринимать кредитование товариществ на цели капитального ремонта как рискованный бизнес, и прибегают к гарантиям лишь в особо сложных или сомнительных случаях. Гарантия требуется, если кредит получает сообщество владельцев квартир без образования

юридического лица, а также в случае, если товарищество берет второй кредит, еще не вернув первый.

Кроме того, «KredEx» может предоставлять и дополнительную услугу – осуществление платежей по кредиту вплоть до 12 месяцев от имени товарищества, в случае возникновения у товарищества трудностей с выплатой кредита. Но до сих пор такая услуга еще ни одним товариществом не была востребована.

Гарантийное Агентство KredEx на протяжении нескольких лет выполнило свое основное назначение, заключающееся в том, чтобы дать возможность банкам на собственном опыте работы с товариществами убедиться, что риски таких кредитов можно подсчитать и они относительно низки. Теперь выдавая кредиты банки знают, что их средства будут обеспечены ежемесячными обязательными платежами собственников.

Помимо предоставления гарантий по кредитам, осуществляемого за счет уставного капитала Агентства и за плату, «KredEx» также имеет полномочия от Министерства экономики и коммуникаций Эстонии предоставлять товариществам, по их заявлениям, специальные пособия в форме компенсации части расходов собственников.

6.3. Средства управляющих и энергосервисных организаций

Одна из возможностей привлечения средств управляющей организации к проведению ресурсосберегающих мероприятий заключается в том, что собственники помещений в многоквартирном доме или товарищество собственников жилья проводят конкурсный отбор управляющей организации с условием вложения претендентом средств (собственных или заемных) в ресурсосбережение с последующим возвратом этих средств со значительной рассрочкой платежа. По результатам конкурса заключается договор управления многоквартирным домом, включающий обязательства по осуществлению определенных энергосберегающих мероприятий. Для стимулирования управляющих организаций заключать такие договоры собственники могут предложить, что после возмещения всех затрат управляющей организации и до окончания договора управляющая организация будет получать фиксированную долю полученной экономии от снижения потребления энергоресурсов.

Ограниченные финансовые ресурсы управляющих организаций в России в настоящее время, а также достаточно короткие сроки догово-

ров управления многоквартирным домом (не более 5 лет) и возможность их досрочного расторжения при изменении способа управления многоквартирным домом по решению общего собрания собственников помещений, вряд ли позволит осуществить крупные ремонты и модернизацию многоквартирных домов только за счет данного механизма финансирования.

Государство может стимулировать управляющие организации вкладывать средства в энергосбережение в многоквартирных домах путем предоставления налоговых льгот и предоставления целевых субсидий. Например, в Германии программа «Энергосбережение и сокращение CO_2» поддерживает комплексные меры по энергосбережению в зависимости от объема сокращения выброса CO_2 (минимум 40 кг на 1 м^2 площади в год). Если энергопотребление снижается до определенного уровня, то за счет гранта могут быть оплачены до 20% суммы долговых обязательств управляющей организации по кредиту

Другая возможность привлечь средства сторонней организации к энергоэффективной модернизации дома – заключить договор с энергосервисной компанией, так называемый энергосервисный контракт или «перфоменс-контракт» (от англ. performance – исполнение, достижение заданных характеристик).

Основная идея энергосервисного контракта заключается в том, что:

- энергосервисная компания (инвестор) предлагает собственникам помещений или ТСЖ осуществить пакет энергосервисных мероприятий для достижения заданного эффекта ресурсосбережения за свой счет;
- собственники помещений/ТСЖ обязуются ежемесячно выплачивать энергосервисной компании по договору определенную сумму (меньшую чем, если бы собственники помещений самостоятельно финансировали энергосбережение);
- энергосервисная компания окупает свои инвестиции (и получает прибыль) за счет экономии от сокращения потребления ресурсов в течение срока договора.

В практике стран Восточной Европы пока еще не было предложений энергосервисных компаний на весь пакет энергосберегающих мероприятий по модернизации многоквартирных домов. В основном это объясняется тем, что компании не обладают таким количеством

собственных средств, чтобы обеспечить более дешевое финансирование, чем в нормальных рыночных условиях. До сих пор перфоменс-контракты используются для жилых домов только для реализации отдельных энергосберегающих мероприятий. Например, в Германии, где законом предписано осуществлять расчет расходов на отопление согласно поквартирному потреблению, проблемой является то, что необходимое для этого оборудование (приобретение, установка, обслуживание и снятие показаний приборов) требует дополнительных средств. Ежегодные расходы на расчет фактического потребления составляют (в зависимости от поставщика и техники) от 30 до 60 евро на квартиру и должны оплачиваться дополнительно к расходам на отопление. Поэтому в жилых домах перфоменс-контракты больше всего распространены при расчете расходов на отопление по фактическому потреблению в форме «модели-лизинга»:

- вместо собственных инвестиций собственников жилья в приборы учета потребления тепла установку, ремонт, обслуживание и обновление приборов, а также снятие показаний и расчет расходов по фактическому потреблению берут на себя поставщики энергии;
- платежи по лизингу, оговоренные поставщиками энергии в контракте (30-60 евро на квартиру в год), не превышают расходов, которые возникли бы при самофинансировании;
- перфоменс-контракты в этой сфере привлекательны для собственников, потому что они больше не должны беспокоиться о приборах, снятии показаний и расчете расходов;
- поставщика энергии цена устраивает, так как при обслуживании многих тысяч квартир (при поставке и расчете) он имеет более низкие затраты, чем один собственник, которые инвестирует только в приборы для своей квартиры[1].

В административных зданиях в Германии в отличие от жилых энергосервисные контракты пользуются большим успехом в рамках управления недвижимостью. Однако они ограничены лишь энергосберегающей эксплуатацией зданий (в которых есть больше возможно-

---

1 Практическое пособие к вопросу: |Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? . http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf

стей, чем в жилых домах, для центрального регулирования и внедрения энергосбережения, например, в освещение). Контракты не распространяются на проведение утепления и замену окон (эти работы были бы непосильны для инвестора с финансовой точки зрения). В Берлине для 5.000 муниципальных зданий существуют контракты по энергосберегающей эксплуатации зданий. Энергосберегающие мероприятия, проводимые подрядчиком, финансируются за счет достигнутой экономии энергии при эксплуатации здания.

В России энергосервисные организации до сих пор не проявляли интереса к жилищному сектору, но ситуация начинает меняться. Энергосервисные организации, получившие опыт работы в большой энергетике, накопившие собственный капитал, начинают думать о расширении сферы деятельности, а рост тарифов на энергоресурсы делает многоквартирные дома интересными объектами для инвестирования в энергосбережение. Развитию этого направления может способствовать осуществление пилотных проектов, на которых могут быть отработаны организационные и финансовые механизмы энергосервисных контрактов для управления многоквартирного дом.

6.4. Бюджетные субсидии

Согласованная энергетическая политика государств, входящих в Европейский Союз (ЕС), определяется установленной в 1986 году целью снижения до определенных пределов и стабилизации выделений парниковых газов. Своим решением Европейский Совет принял в 1993 году директиву SAVE 93/76 об ограничении выделений двуокиси углерода, происходящих в результате интенсивного потребления энергии. Этой директивой Совет постановил, что страны, входящие в ЕС, принимают на себя обязательство по снижению уровня удельного потребления энергии, сохранению окружающей среды и более эффективному использованию энергетических ресурсов. Поскольку европейская промышленность в целом оказалась более способной к эффективному использованию энергии, чем жилищный сектор, то указанная директива была направлена на него. На сектор жилых зданий в ЕС в 1993 году приходилось около 40% от всего энергопотребления. Данной директивой было установлено обязательное государственное субсидирование мероприятий, направленных на экономию энергии, в том числе на надлежащую теплоизоляцию вновь возводимых зданий, регулярный осмотр и контроль исправности теплогенерирующих уст-

ройств, энергетический паспорт здания, энергетический аудит объектов с высоким уровнем энергопотребления, подсчет фактических расходов на отопление, вентиляцию и кондиционирование, и на горячее водоснабжение.

Во всех странах Восточной Европы, вступивших в Европейский Союз, существуют целевые программы, направленные на поддержку санации жилищного фонда. Эта поддержка осуществляется в виде бюджетных субсидий и/или предоставления возможности получить льготный кредит.

В Польше, Литве и Эстонии поддержка осуществляется при помощи субсидий в размере от 10 до 30 %. При этом, если в Эстонии для получения субсидии (10 %) не установлены особые требования достижению энергоэффективности в результате ремонта, то в Польше и Литве целевые программы ориентированы на энергоэффективные мероприятия и размер субсидии (18-20 % в Польше и 15-30 % в Литве) зависит от достигаемой экономии энергии на отопление. В Латвии с 2008 года запланирована программа субсидий (20 %), аналогичная литовской программе.

В Словакии государственные субсидии предоставляются для устранения дефектов панельных домов, которые возникли вследствие недостатков проектных решений и использованной технологии строительства (встречаются в домах данной серии с частотой не менее 20 %). Субсидии предоставляет Министерство строительства и регионального развития из средств государственного бюджета. Размер субсидии дифференцируется в зависимости от вида дефекта до суммы 50 % затрат на его устранение, но с ограничениями по максимальной сумме в расчете на одну квартиру в зависимости от видов конструкций, серий типовых проектов.

В Будапеште (Венгрия) финансовая поддержка муниципалитетами товариществ и жилищных кооперативов в осуществлении ремонтов и модернизации домов осуществляется через ежегодные конкурсы муниципальных грантов. При объявлении конкурса муниципалитет определяет приоритетные направления присуждения грантов (например, реконструкция системы отопления или ремонт кровли, или замена лифтов, или теплоизоляция фасадов и т.д). Товарищество может участвовать в муниципальных конкурсах грантов и получать бюджетные средства неоднократно. ***Обязательным условиям получения бюджетных денег*** являются:

- решение общего собрания товарищества о проведении конкретного вида ремонта;
- наличие не менее 60 % необходимых на ремонт средств у самого товарищества.

Товарищество использует бюджетные средства самостоятельно, но обязательным условием является выбор подрядчика по конкурсу (не менее чем из трех предложений). Бюджетные средства идут на оплату последнего счета от подрядчика после завершения выполнения работ.

Кроме субсидий на ремонт и энергосберегающие мероприятия, некоторые государства предоставляют субсидии на проведение технической экспертизы и энергоаудита здания (Эстония, Латвия) в размере 50 % от их стоимости, но не более определенной суммы на один дом.

Еще одним видом бюджетной поддержки являются субсидирование процентной ставки по кредитам коммерческих банков на модернизацию и капитальный ремонт жилых домов. В Германии государственный целевой банк (KfW) получает из государственного бюджета целевые субсидии для снижения процента по кредитам на определенные цели (например, санация панельных домов в 1990-е годы или для конкретных пакетов энергосберегающих мероприятий). Муниципалитет города Таллинн (Эстония) из средств своего бюджета ежегодно по конкурсу предоставляет банкам средства для компенсации снижения процентной ставки по кредитам товариществам и сообществам владельцев квартир на ремонт/модернизацию многоквартирных домов.

В России в период до 2012 года реальная возможность получения бюджетных субсидий на ресурсосберегающие мероприятия связана с реализацией Федерального закона от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее – Закон № 185), который позволяет предоставлять субсидии на проведение в многоквартирном доме в рамках капитального ремонта работ по установке приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии и газа), а также на утепление фасадов. В отличие от европейских стран субсидия, предоставляемая согласно Закону № 185, составляет до 95 % от стоимости проводимых работ.

Закон не установил в качестве обязательного условия использования средств государственной корпорации – Фонда содействия ре-

формированию жилищно-коммунального хозяйства (далее – Фонд) и средств региональных и местных бюджетов, предоставляемых в виде субсидии, повышения энергоэффективности многоквартирных зданий в ходе капитального ремонта. Поэтому возможности, предоставляемые Законом № 185, это потенциальные возможности. На практике эффективность использования бюджетных средств определяется региональной и муниципальной политикой.

Опыт первого года реализации Закона № 185-ФЗ показал, что лишь в редких случаях за счет средств предоставляемой субсидии осуществлялись комплексные капитальные ремонты, включающие ресурсосберегающие мероприятия.

Управление по связям с общественностью Фонда сообщило о следующих примерах энергосберегающих ремонтов в рамках адресных региональных программ:

- Арзамас (Нижегородская область) – в многоквартирном доме проведен комплексный капитальный ремонт, включающий реконструкцию кровли, ремонт подвальных помещений, утепление фасада, замену инженерных систем на современные, установку окон со стеклопакетами, системы подогрева водостока, приборы учета энергоресурсов. По оценке экспертов, это позволит сократить расходы на отопление до 35 процентов, обеспечит более комфортные условия проживания и позволит 30-40 лет обойтись без нового ремонта;
- Зеленоград – благодаря утеплению фасадов удалось сэкономить 12,6 процентов средств на отопление. Часть домов ремонтировалась по технологии навесного вентилируемого фасада, а часть – путем нанесения тонкого наружного штукатурного слоя.
- Туймазы (Республика Башкортостан) – в рамках программы капитального ремонта проведено утепление фасадов. Применение современных строительных материалов и технологий в ходе ремонтных работ позволило улучшить теплотехнические характеристики домов. Установленные при проведении капитального ремонта приборы учета показали значительную экономию тепловой энергии на отопление – 36,3 %, что сокращает расходы населения на оплату жилищно-коммунальных услуг.

В рамках проекта «Поддержка собственников жилья»,
осуществляемого Фондом «Новая Евразия» при поддержке USAID